

Governance
Publications

CANADIAN TELEVISION in the DIGITAL ERA

CAI
CH 800
-1995
D011

THE REPORT OF THE TASK FORCE ON THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL TELEVISION



For additional copies please contact:

Task Force on the Implementation of Digital Television
c/o Canadian Heritage
Ottawa, Ontario
K1A 0M5

Tel: 819-997-7345

© Minister of Public Works and Government Services Canada 1997
Cat. No. CH4-1/21-1997
ISBN 0-662-63135-8

**TASK FORCE ON THE IMPLEMENTATION
OF DIGITAL TELEVISION**

Government
Publications

**GROUPE DE TRAVAIL SUR LA MISE EN ŒUVRE
DE LA TÉLÉVISION NUMÉRIQUE**

Secretariat:
c/o Canadian Heritage
Broadcasting Policy
3rd Floor
15 Eddy Street
Hull, Quebec
K1A 0M5

Telephone/Téléphone: 819-997-7349
Fax/Bélino: 819-997-6352

Secrétariat:
a/s Patrimoine canadien
Politique de la radiodiffusion
3^{ième} étage
15, rue Eddy
Hull (Québec)
K1A 0M5

October, 1997

The Honourable Sheila Copps
Minister of Canadian Heritage
15 Eddy Street
Hull, Quebec K1A 0M5

Dear Minister,

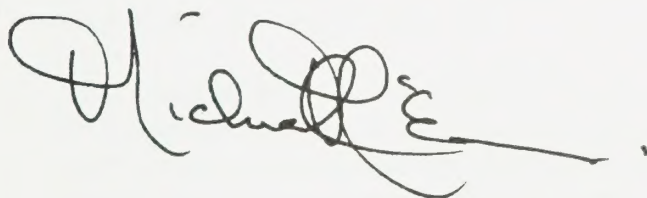
I am pleased to present to you the report of the Task Force on the Implementation of Digital Television. Members of the Task Force reflect a broad range of the industry, including the broadcasters, distribution undertakings, the production community, and manufacturers.

They have worked diligently in preparing recommendations that will ensure an orderly transition to Digital Services and maintain the competitiveness, quality and quantity of Canadian programming in a digital world. I am also pleased to report a full consensus from the members on the recommendations.

A key element of the report is the recommendation to create a vehicle (DTV Inc.) by which the transition can be managed. The issues, costs and timelines of the transition will need constant monitoring by both the industry and government to ensure appropriate implementation strategies.


Finally, I would like to acknowledge the work of Canadian Heritage staff who went the extra mile in making this report possible, including Ted Ledingham and Pat Procter. I am very grateful for their support.

Yours sincerely,



Michael McEwen
Chair of the
Task Force on the Implementation of Digital Television

c.c. The Hon. John Manley



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto



<https://archive.org/details/31761114655491>

SEIZING THE MOMENT....

We Canadians started watching television in the early 1950s. The first signals we saw came across the border from the States. Later, our own television stations added Canadian programming and extended the reach of the signals to virtually every part of the country. In the mid-'60s we colourized and, in the 1970s, cable tv became the delivery vehicle of choice for the vast majority of Canadian households. In the process, our viewing choices grew exponentially; we developed what is arguably the world's most sophisticated distribution system; and the Canadian broadcasting industry grew to become a vital national resource and a major exporter of Canadian programs with their Canadian talent and Canadian values to a global audience.

Despite all that growth, however, the basic quality of the television pictures we see in our homes hasn't really improved all that much. Certainly, colour tv is more appealing than black and white and cable has brought most of us not just more, but better, pictures. But it's all relative to what we started with a tv picture that looks all right in a small format. Unfortunately, the meagre 525 lines of horizontal resolution can't stand up to today's larger screen sizes; and the boxy screen shape is artificial when compared to movie screens and, indeed, to the range of vision of the human eye.

The fact that the technology behind today's television pictures was developed in the 1940s and is still in use is something of a marvel—but it can't last forever. It is about to give way to the next generation. The agent of this change is digitization.

The purpose of this report is to provide the Canadian broadcasting industry and Canadian television audiences with the arms and ammunition they need to join the digital revolution.

The first thing to know about digitization is that it is not a technology in search of a use. This is not a case of succumbing to the wiles of technological determinism. Rather, the world is going digital because digital technology is head and shoulders better than the analogue systems it's replacing.

The second key concept is that the use of the term "digital revolution" is not an overstatement. The fact is that digitization permits literally revolutionary quality improvements in the production, distribution and exhibition of television pictures and sound—and it allows those signals to be moved about in a fraction of the electronic spectrum now used by analogue signals. These benefits are a significant boom to a marketplace in which consumers continue to demand higher technical quality standards and to a communications environment marked by the seemingly endless growth of new ways to keep in touch.

Furthermore, digitization is not something *projected* to happen sometime in the future. Around the world, broadcasters are gearing up to introduce fully digital television. They already use some digital equipment in their production operations and, for some time, have been using digital video compression techniques to economize on distribution spectrum space.

Even so, all those digits still have to be turned into an analogue signal before they can be transmitted over the air and watched on our analogue television sets.

This report is about going the last mile—using digital, over the air transmitters and digital delivery systems to carry digital pictures to digital television sets.

As this report was being written, digital stations in the top ten American markets are barely a year from being launched. By the millennium, it is projected that more than half the viewers in the States will be able to receive digital television services.

The Europeans are also hot on the digital trail. Transition planning is well advanced in most countries. The United Kingdom, to pick one example, is building experimental facilities now, with a view to beginning the transition within a year. And, everywhere, television set manufacturers are gearing up to introduce the first digital receivers in stores by the fall of 1998.

In short, digitization is an active, global initiative. It's happening now.

THE PRICE OF PROGRESS....

The evolution from analogue to digital television systems is a major change—one that will radically transform the capabilities of television and one that, patently, will not be accomplished for nothing. It is a considerably more dramatic adjustment than was the move to colour from monochrome. As might be expected, the economic challenges of the conversion have occasioned considerable debate among members of the Task Force.

Our primary concern has been to assure the continuing financial health of the Canadian television broadcasting system, particularly as that well being affects our ability to maintain and build upon both the quality and quantity of Canadian programming we offer to our audiences. As mentioned above, digital production equipment is already making its way into the system, replacing aging analogue gear. But that penetration is still far from complete and, in any case, primarily affects only the systems used to produce and process television signals. Transmission of those signals to the home has not yet felt the full impact of digitization—either over the air, by cable or by other distribution mechanisms. And, of course, consumers in Canada have not yet been offered digital television receivers.

It is obvious, then, that careful management of the economic impact of the digital transition will be crucial to its success. At this point in the evolutionary process, however, we cannot accurately project the full dimensions of that impact—but we do know the conversion will affect different players in different ways.

Consumers, for example, can likely expect to pay a premium of from \$1,000 to \$1,500 for the first of the new generation of wide screen, HDTV receivers. But our experience of past new product introductions—and, particularly experience to date with digital tv production equipment—has been that initial prices decline rapidly as market penetration increases.

Distribution systems, such as our extensive cable television infrastructure, will face significant cost in making additional digital capacity available. While the Task Force did not undertake specific research on the economics of digitizing distribution undertakings, the Canadian Cable Television Association (CCTA) has estimated its cost to make available 30 channels for wide screen, high definition digital programming will range between \$930 million and \$1.4 billion (current dollars), depending on the digital compression ratios that service quality considerations will demand and that technological progress will permit. The impact on newer distribution systems such as Direct-to-Home (DTH) satellite and Multi-point Distribution Systems (MDS) would also be significant.

Conversion costs for over-the-air broadcasters will be affected by the extent to which they have already digitized their studios, the ability of existing transmission towers to accommodate new sites and the pace at which DTV duplication of analogue coverage advances. On the first point, many broadcasters are already converting to digital studio facilities as part of the normal replacement cycle. As it happens, much of the digital equipment now being bought is actually less expensive than its analogue predecessors—and, of course, much of the analogue equipment has been extensively (or fully) depreciated. These factors will also affect the equipment needs of pay and specialty service operators. As for digital transmitters, a preliminary estimate by the Canadian Association of Broadcasters indicates it will cost somewhere between \$90 and \$500 million to convert existing analogue transmission facilities over the next ten years. And, finally, broadcasters will face additional costs in operating duplicate analogue and digital transmitters during the transition period.

Clearly, there is significant risk involved in the process of converting to digital and, given the nature of the change, there is little near-term prospect of generating new revenues to offset the expenses. On the other hand, the potential cost of not proceeding in concert with the US would be measured in lost competitiveness for Canadian productions and reduced audiences and revenues for the Canadian broadcasting system. Therefore, the recommendations in this report anticipate the need for appropriate mechanisms to monitor the transition and to assure that both the industry and consumers are able to benefit from entering the cost curve at the most propitious moments.

RESPONDING TO THE CHALLENGE....

Canadian television broadcasters have recognized the potential of digital television. The Advanced Broadcasting Systems of Canada (ABSOC) group began tackling the technical issues early in the 1990s. The 1995 report of the Working Group on Canadian Programming and Private Television noted that “the entire TV production and distribution system is converting to digital technology.” The report went on to identify the host of new service opportunities made possible by digitization¹ and called on the Federal Government to set up a Digital Television Broadcasting Task Force “to examine policy requirements and develop a master plan to facilitate the transition from analogue to digital TV broadcasting.” ABSOC made a similar suggestion in 1994.

That conclusion inherently recognizes that the Canadian broadcasting system is not composed of an array of unrelated elements but, rather, is a system that depends for its success on a high degree of integration. From the production of a program to its scheduling and transmission, to intermediate delivery systems such as cable television, and to the makers and sellers of television sets, the integrity of the entire system is a necessary prerequisite to meeting national economic and cultural objectives. And the Committee correctly foresaw that the integrity would have to be maintained throughout the transition to digital broadcasting.

The Government acted on the Consultative Committee’s recommendation and, in October 1995, established this Task Force. Our members have served voluntarily and the work of the Task Force has been largely funded by its membership. Our overall mandate has been to “provide advice to the Minister of Canadian Heritage on the policy framework required for the transition to digital television, and coordinate the implementation of Digital Television in Canada.” In response to that charge, this report delivers our considered and collective views on the best blueprint for transition and presents a plan for a collaborative partnership among all sectors of the industry and government².

¹ *The Future of Canadian Programming and the Role of Private Television: Keeping Canada on the Information Highway*; March, 1995; pp 23-24.

² The full mandate and terms of reference of the Task Force are included as Appendix I to this report. Appendix II lists the members of the Task Force and its Working Groups.

The Task Force itself has met extensively over the past 21 months, as have the four working groups formed to examine specific aspects of the transition plan. Those groups looked at:

- Policy and regulatory issues
- Consumer and manufacturing issues
- Technical issues
- Production issues

The recommendations in this report are the result of the consultations, research and analysis carried out and commissioned by the working groups and subsequent deliberations of all the members of the Task Force.

LEARNING FROM EXPERIENCE....

As we approached our task, we were mindful that Canada has traditionally taken pro-active measures to build and maintain a strong, vibrant domestic broadcasting system; one that can hold its own in direct competition with its neighbour to the south and ensure Canadians of a continuing flow of programming that tells *our* stories, celebrates *our* victories and shares *our* concerns.

We instituted national public radio in the 1930s, repatriating private radio stations from American networks and giving Canadians their own voice on the national airwaves. We continued in the same vein with television in the 1950s and '60s, assuring a strong Canadian presence in programming and viable Canadian businesses. In the 1970s, new cable television regulations guaranteed the delivery and priority of Canadian services and, later, domestic pay and specialty services were licensed to strengthen the presence of Canadian productions and Canadian industry in that sector of the broadcasting spectrum.

We have consciously taken steps to make up for the disadvantages of operating in a small market — or, rather, *two* small English and French markets — next to a giant one. When we did that, the results have consistently been to our cultural and competitive advantage.

When we have not taken such initiatives, however, the results have been the opposite. We lagged behind the Americans in the introduction of colour television in the 1960s and Canadian broadcasters had to play catch up to lure back the viewers lost to US border stations. More recently, our failure to act quickly in the face of competition from new, American DTH satellite services has fostered the growth of a grey market and placed our fledgling, domestic DTH operators squarely behind the eight ball.

In both these instances, when technology made service improvements possible and we did not have a timely plan to integrate that technology into the Canadian broadcasting system, Canadians disconnected from the system. But when we *did* implement a coordinated plan to introduce change, Canadians have embraced the new domestic services and Canadian businesses have benefited—by maintaining their audiences and by offering improved programming with improved technical quality. The same imperative applies to digital television.

Television is an important part of Canada's social and economic fabric. From the consumer's perspective, it's our largest leisure-time activity—Canadians, on average, spend over 23 hours a week watching tv—and it's by far our dominant source of information and entertainment. Television is also our most effective cultural vehicle,

allowing us to share our experiences from coast to coast to coast, 24 hours a day, 365 days a year.

And, even in a media world characterized by rapid technological convergence, television remains a key part of the multimedia revolution. While the Internet has given new meaning to the concept of being “plugged in”, the computer industry has begun to move in the direction of integrating its services with television, rather than competing with it. As this melding continues, television’s move to become digital can only strengthen its central position.

In economic terms, the television broadcasting industry, in all its manifestations, generates some \$5.5 billion a year; and the output of Canada’s studios and production houses carries the Canadian flag abroad and generates a further \$129 million in export sales every year.

All of this to say that this is not an industry we can afford to put at risk. As we’ve noted above, making the transition to digital television is not risk free—and the broadcasting industry’s economic and cultural contributions to Canada are too important to jeopardize by dashing headlong into the future without a clear sense of direction. So let’s look at how we might go about responsibly introducing digital television in Canada.

PLANNING THE ATTACK....

We should first say that we looked carefully at what might happen if we simply let the Americans take the lead—and we rejected that as an option. If we have learned anything from our industry's past it is that we will prosper in direct proportion to our own initiative. Thus, the members of the Task Force are firm in their conviction that a coordinated, made in Canada approach to the introduction of digital television will enhance Canadian production and broadcasting competitiveness and best serve Canadian audiences.

A clear and practical regulatory and licensing framework, designed for Canadian businesses and Canadian consumers, can be built and established well before we fire up our first, full time digital television transmitters. Broadcasters and producers will be able plan with more certainty; distributors will know that Canadian as well as foreign services will be available, and approximately when; and manufacturers of industrial and consumer digital equipment will be better positioned to develop their production and marketing strategies. Simply put, if we take charge of our own affairs, and move with appropriate care and caution, the conversion to digital will proceed on an established timetable, with all players knowing the time lines, the expectations and the planning process.

Further, the *timely* introduction of DTV will ensure that Canadian technology and programming will be in place to attract and hold audiences in competition with new digital services coming across the border. And an early entry by Canadian producers in the making of digital television programming would maintain—perhaps enhance—our competitive position in the (increasingly digital) international programming market.

On the other hand, waiting too long could mean that the Canadian market would become simply an adjunct to the digital rollout in the States. The current American plan is to introduce digital television in the top ten markets beginning in the final months of 1998, with smaller centres to follow in fairly short order. Thus, because of their proximity to major US cities, Vancouver, Toronto and Windsor will certainly be able to receive US digital television early in the game. Some 80% of Canadians live in an area where at least one US over-the-air analogue signal is receivable and the vast majority of them would shortly have the option of receiving an American DTV signal.

Without a Canadian alternative, a digital grey market might well develop, with Canadians dropping out of the Canadian broadcasting system because the picture quality wouldn't measure up. And, with a reduction in audiences and subscriber revenues, there would be less likelihood of creating Canadian programming. However, moving too quickly could result in a more costly conversion which could also impact on Canadian programming.

Without a domestic plan of attack, Canadian over-the-air stations would find it necessary to introduce digital services on a case-by-case basis. The downside to that is that, until a sufficiently large number of Canadian digital signals emerged, there would be no incentive to produce Canadian programming in digital formats. That would disadvantage Canadians both culturally (the lack of programs) and economically (the lack of export potential).

The Task Force has concluded that Canada's interests will best be served by seizing the initiative; developing a comprehensive, coordinated digital transition plan to ensure that our broadcasting system remains strong and vibrant, providing a full range of competitive services designed to meet Canadian needs, yet flexible enough to meet the uncertainties for predicting the future. Now, we need to move forward with a unified vision and purpose to establish the technical and cultural framework for Canadian broadcasting in the new century.

OUR RECOMMENDATIONS....

Our recommendations are designed, first, to provide the *strategic framework* needed to ensure that Canadians receive high quality digital television services in a competitive marketplace; and, second, to specify the *implementation* steps that will guarantee a successful transition.

| • A STRATEGIC FRAMEWORK

The first recommendation is the most essential—the foundation for all that follows. The Task Force unanimously believes that a common North American standard for terrestrial Advanced Television Services will benefit Canadian consumers and the Canadian broadcasting system. Therefore....

RECOMMENDATION ONE

Canada should formally adopt the ATSC Digital Television Standard for terrestrial transmission as defined in document A/53 of the Advanced Television Standards Committee of the United States of America and as modified by the FCC in document MM Docket No. 87-268.

This standard provides a broad technical definition for an advanced television system. The parameters defined by the standard embrace a host of digital activities, ranging from the distribution of television signals comparable to those we watch today, through to the new, film-like format of High Definition TV, multiple channels of CD-quality sound, as well as miscellaneous unrelated data. The basic purpose of the A/53 standard is to provide a common technological environment within which the various digital tv formats and additional data services can coexist.

By adopting the same standard for terrestrial digital television transmission as the United States (and, it is anticipated, Mexico), Canada would be assured of North American compatibility in program transmission and production and of the availability of common consumer digital television receivers. This should result in the lowest cost for receivers and program production and offer export potential for both broadcasters and independent producers.

This seminal recommendation has already been conveyed to the Government—in February of this year—and Industry Canada has acted on it by publishing the standard in the *Canada Gazette* issue of June 21, 1997. Following public comment, it is expected the A/53 standard will become the digital television terrestrial transmission standard for Canada.

The next most important consideration in the strategic framework is the matter of timing—determining when we should begin the conversion, what its phases should be and how long it should take. Clearly, events in the US market will have a determining effect in Canada and, as we noted earlier, the American plan calls for the first, major market launches of digital television broadcasting in 1998. We have no doubt that, as digital tv rolls out in the United States, it will create consumer demand here—and our strategy is to be in a position to respond, in a timely fashion, to that demand. So we are proposing a time line that lags projected events in the US by 12 to 18 months; far enough behind to benefit from the momentum but not so far as to be swamped by it.

We have, of course, monitored recent developments in the United States. We are aware that competitive forces in that large, lightly regulated market are already challenging some of the assumptions in the Federal Communications Commission's plan for the conversion to digital television. Given the implications of replacing such a widespread technology as a television system—even over a long time—we can reasonably expect bumps and detours along the way. Whether North American producers, broadcasters and distributors, while making the digital transition, move to true, high definition, wide screen television (HDTV) in line with today's projected timing remains to be seen.

However, there is no doubt about the overall digital trend—and globally, not just in North America. Therefore, the plan set out in this report recognizes the driving power of the US market. But it also reflects the significant structural and regulatory differences between the US and Canadian broadcasting environments. It is, therefore, responsive to US events but tailored to Canada's needs.

It is also a flexible plan. It identifies start and stop points for the various elements of the transition from analogue to digital television—because we need to keep a focus on the process of change—but a subsequent recommendation provides a mechanism to monitor, review and adjust the implementation. Simply put, the plan is designed to facilitate the transition, not drive it.

Finally, for reference, we define the “transition period” referred to in this report as beginning with the first transmission of digital broadcasting and ending with the termination of analogue transmission.

RECOMMENDATION TWO

The Government of Canada and the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC) should adopt the following conditions and time lines for the introduction of digital television in Canada:

- *All over-the-air, licenced broadcasters should be granted a digital license.*

This compulsory license would allow broadcasters to simulcast their analogue services in one or more of the new digital formats and, concurrently, to explore the full potential of those formats.

- *Over-the-air broadcasters should be compelled to implement the digital license by the end of 2004.*

Over-the-air broadcasters are at the heart of the successful transition to digital television. Their leadership in providing enhanced quality, high-definition digital television programming early in the transition will accelerate production, distribution and consumer demand.

Therefore, the Task Force feels broadcasting transmitters serving the largest markets (e.g., Montreal, Toronto, and Vancouver) should begin digital transmission by the end of 1999; followed as soon as is practical by stations in the next largest markets (e.g., Edmonton, Calgary and Ottawa) with the objective of being digital, over the air in all markets by the end of 2004. Broadcasters not implementing the compulsory licence by that time should then have to compete for a digital license.

- *Specialty/Pay programming services should implement as distribution capacity becomes available. In any case, this should take place no later than the end of 2004, the time by which all Broadcast Distribution Undertakings³ are to be digital.*

Because specialty and pay programming services rely on both satellites and terrestrial broadcast distribution undertakings to deliver their programs, their transition to digital must be in phase with that of their distributors. The Task Force observed, with

³ The term *Broadcast Distribution Undertaking*, or BDU, refers to television distribution by cable systems, terrestrial microwave, direct-to-home satellite, telephone lines, wireless cable, etc., all of which carry signals originated by over-the-air broadcasters or pay and specialty service providers.

some concern, that these services may be placed at a disadvantage in the transition because of capacity problems experienced by BDUs. However, we also noted that pay and specialty program services occupy a very important place in the Canadian television broadcasting system, currently accounting for some 25.4% of all English language and 17% of French language TV viewing⁴. Further, because the program formats of some of the services—sports and movies, for example—are particularly enhanced by digital, wide screen presentation, these services could significantly drive consumer uptake of the new technology. It is anticipated that some pay and specialty services will be early adopters of digital and will want to join the first wave of over-the-air broadcasters in late 1999. Thus, while we acknowledge the challenge of distribution capacity, we would anticipate that market demand for these services will encourage increases in digital distribution capacity within the time frame suggested above.

- *Broadcasting Distribution Undertakings should be fully digital-capable by the end of 2004.*

As we have previously noted, broadcast distribution undertakings will face some capacity constraints as the transition to digital is implemented. Therefore, we have not proposed interim implementation time frames as we did for over-the-air broadcasters. However, the Task Force believes broadcast distribution undertakings should make every effort to accommodate, in the full digital format, the over-the-air and pay/specialty signals made available in their community when they first arrive—and, in any case, not later than 2004.

- *All analogue over-the-air transmission should cease at the end of 2007. Beginning in 2004, the date for the end of analogue transmission in Canada would be assessed annually.*

The eventual elimination of the NTSC analogue television system is inherent in the transition strategy for digital television. We believe the proposed ten-year time period—to the end of 2007—should provide all parties, including consumers, with a reasonable opportunity for transition planning and implementation.

However, none of the dates in our proposed timetable is immutable—and our next recommendation provides a mechanism that will allow for consistent monitoring and appropriate adjustment of the transition's progress.

⁴ Source: A.C. Nielsen / CBC Research — 1997 season-to-date. Includes viewing of all specialty, pay and pay-per-view services.

RECOMMENDATION THREE

To ensure an orderly migration to advanced digital television services, a not-for-profit corporation should be established to direct research and testing, identify and advise on policy issues and implement the digital television transition plan.

While the work of the Task Force, *per se*, should end with the submission of this report, many of the issues raised here will persist throughout the digital transition period. The successful resolution of those issues will be greatly enhanced by creating a small organization to facilitate problem solving, oversee the various steps that need to be taken during the implementation process and, generally, provide an ongoing forum for all those affected by the process to come together to mutual advantage.

In contemplating the makeup and function of such an organization, we have had reference to similar bodies in Europe and the United States and, closer to home, to the precedent established here with the creation of Digital Radio Research, Inc. (DRRI). While the specific issues dealt with by these bodies may differ, the underlying principle is constant—namely, the need to coordinate a complex process which, experience suggests, would almost certainly fail if left to its own devices. In making this proposal, then, we have tried to adhere to the principle, while tailoring the details to Canada's individual circumstances.

The company, which might be called “**DTV Inc.**”, would be a partnership of public and private over-the-air broadcasters, pay and speciality program services, broadcasting distribution undertakings, telecommunication entities operating as BDUs, consumer and professional electronic products manufacturers/marketers and the television production community. It would be capitalized by a fee for membership and an appropriate contribution from government. It would also include appropriate consumer representation, on a non-fee-paying basis.

The entity would be managed by the industry with government and regulatory participation. It would not be large. We see it headed by a steering committee of key representatives, its day to day operations undertaken by a very small staff—perhaps only three or four permanent employees—who would contract with outside organizations to conduct

whatever research and development activities were needed. In its role as the central coordinator for industry and government initiatives associated with the ongoing processes of policy and technology development and the implementation of the new digital medium, DTV Inc. could:

- monitor and, as necessary, adapt the transition timetable and other elements of the implementation plan;
- commission, conduct and oversee related technical research, such as operating a test transmitter facility; directing scientific and industrial activities needed to develop universal decoding technology, promoting the development of “user friendly” channel navigators (program listings) and related encryption and conditional access systems;
- conduct or commission economic analyses, such as assessing the cost implications and potential benefits of digitization for consumers and various industry sectors; and ensure Canadian social issues are addressed;
- promote and coordinate Canadian representation in North American and international groups involved in the development of digital television, both in terms of technology and production applications;
- develop and conduct programs to provide industrial and public education, including the promulgation of a “DTV-Ready” sticker program to assist consumers in purchasing new, digital equipment;
- develop and support industry training programs by defining needs, skill requirements and the materials required for successful implementation;
- provide an ongoing forum for consultation among representatives of the industry, of government and of consumers as part of the transition policy, focusing on regulatory and economic issues;
- facilitate the industry’s development of and support for the operating features to be included in new ATSC digital television receivers

RECOMMENDATION FOUR

Digital television services must be clearly superior to existing analogue transmission. At a minimum, all digital pictures transmitted should be in the 16:9 aspect ratio⁵ (wide screen) in a resolution at least equivalent to the existing analogue, 525-line standard.

The implementation of digital television will require a major commitment of all parties: producers of programming, television stations and networks, distribution companies, and television set manufacturers and marketers. The digital television technology recommended for implementation in Canada can provide vastly superior picture and sound quality. The new digital standard also possesses great flexibility. For example, at the low end, the standard would permit a digital duplication of the quality, resolution and screen size of our present analogue television system. However, to settle for this lesser type of digital service would, in the long term, put the Canadian broadcasting system at a competitive disadvantage.

From the all-important perspective of the consumer, this recommendation is designed to meld the ideal with the practical. The Canadian goal should be to move to the *highest possible quality* from the outset; to set a minimum expectation that will take as much advantage as possible of the new technology's capability while full scale High Definition Television programming develops over time. This expectation means that the first digital tv viewers will benefit from the wide screen format and the improved picture quality digitization will bring to even an "analogue equivalent" signal. (It should be noted that wide screen feature film material is readily convertible as a means of getting the ball rolling.)

Other recommendations in this report are intended to accelerate the process of creating original programming in digital formats by a combination of support incentives, training and response to growing consumer demand.

⁵ The *Aspect Ratio* is the ratio of the width to the height of a television screen. Today's screens have a 4:3 aspect ratio. The proposed new standard allows for a ratio of 16:9, effectively the "Cinemascope" of television.

Just as the superior quality of Compact Disc sound recordings made vinyl LPs pale in comparison, the immediate and striking difference between conventional analogue and the new digital services should create demand and stimulate the development of new, higher-quality television productions as well as a wide range of television receivers in the 16:9 aspect ratio.

There is a compelling external stimulus for Canadian producers to move quickly into the *world* of digital production; namely, the fact that it is a *world* event. Given that the United States and Europe are further down the digital track than we are, that reality will create a growth in demand for appropriately formatted television programming.

Canadian producers have made great strides in the last decade, establishing our domestic production industry as a major exporter of programming. Maintaining that enviable and hard won position in the years ahead will certainly require our industry to keep up with the world market—to the ultimate benefit of Canadian viewers.

RECOMMENDATION FIVE

When an over-the-air broadcaster or other programming service provider makes available a digital television signal within the new standard, the superior quality and the format of that signal should be passed through to the consumer by all Broadcast Distribution Undertakings.

Canadian television audiences deserve the most attractive services our developing technologies can sustain. We are all well aware that our current television standard (analogue NTSC⁶) was created for black and white transmissions. It was later modified to accommodate colour broadcasts without making millions of black and white sets useless—but at the expense of the much higher quality that a stand alone colour system could have offered. The new ATSC digital standard is the product of a further fifty years of technological evolution and, unlike NTSC, it has the capacity to evolve as newer techniques become available.

This advanced digital standard, together with the inherently superior picture and sound quality achievable with digital technology, means the television services of the very near future will be startlingly better than today's analogue services.

The digital television receiver, operating on the A/53 standard, will be capable of offering a range of different picture formats—all the way from the digital equivalent of today's 525-line, 4:3 analogue to true HDTV with its crystalline resolution, wide screen and multi-channel, CD-quality sound. And we know Canadian consumers will expect to receive the highest possible quality of television available.

This knowledge of the Canadian consumer is based on the recent experience of other new technology introductions (e.g., the takeup rates of CD audio, computer hardware, Internet service, etc.). Canadians are early adopters of entertainment technology. They spend a high percentage of their disposable income on technology and services. This fact was a key element in determining our approach to implementing digital television.

⁶ NTSC - The National Television Standards Committee - forerunner of the ATSC that set the technical standard for the black and white television system used in North America and elsewhere and the subsequent modifications when colour television was introduced.

A second key element is the willingness of our industry to work together to realize the digital goal. This is a *sine qua non* of its attainment. We cannot stress that point strongly enough. Some distribution undertakings, notably cable television systems, will initially have some capacity limitations that will temporarily affect their ability to accommodate new digital services alongside the existing analogue channels. As we noted earlier, there will also be considerable capital expenditures to be faced. But the recommendations contained in this report make a constructive contribution to building the confidence to invest in solutions.

Aside from whatever policy catalysts may be developed, we anticipate that pressure from the consumer marketplace will be a convincingly powerful incentive for change in all sectors of the broadcasting industry, from production through to equipment manufacturing and distribution.

RECOMMENDATION SIX

Digital consumer interface technology must comply with universal standards which are capable of conveying all of the digital television formats provided for in the delivery mechanisms of the Canadian broadcasting system, including the terrestrial broadcasting A/53 standard.

The most common piece of high tech jargon in everyday use is “user friendly” and with good cause. Today’s electronic devices can be made to do so many tricks that their intended users can easily be defeated by them—viz. the flashing clock on the VCR. Sensibly, the hallmark of a well designed device has become the ease with which it can be made to perform its wizardry.

Our basic television sets have long met that criterion. Because we’ve been thoughtful in developing our broadcasting system, we’ve been able to build in a fair degree of commonality; at least to the degree that our current television sets, with a simple antenna or a built in or external cable converter, can be plugged in anywhere in Canada and receive pictures over the air or by cable.

But, when we grew beyond the basic 12 over the air channels, we entered the era of the “set top box”. We now use these devices for a variety of purposes—for gaining access to additional channels, for unscrambling pay tv signals, for receiving satellite and wireless cable services and for operating the “V-Chip” program screening system. Some of these boxes are owned by the consumer—some are rented from the service provider. Some can be used anywhere—others are unique to one place or one distribution medium.

As we move into the digital era, we have an opportunity to eliminate most, perhaps all, of that clutter, to combine the various functions of the present boxes under one technological roof. We also have a chance to give consumers a durable, affordable piece of technology that will work anywhere, anytime for any medium. In short, we can greatly improve the user friendliness of the system.

The purpose of this recommendation is to set up a process that will define a set of technical parameters with which new digital decoding devices must comply. These compliances should be normative, rather than prescriptive, and should allow any manu-

facturer to produce products that would meet the “anywhere, anytime” criteria. The third requirement, affordability tied to long service life, would be achieved to the greatest possible degree by relying more on software than hardware in the design of the interface. In this way, system updates could simply be downloaded to the consumer, in the same way that we replace aging computer programs with newer versions.

We recommend this approach because the Canadian market is simply not large enough to support competing, proprietary interfaces. To take best advantage of economies of scale, the potential applications for a consumer interface should be maximized — a process that would be frustrated by proprietary competition. We are aware that arguments to eliminate competition are unconventional in a market economy. However, we are convinced that the benefits of contributing to the solution of capacity problems, accelerating the digital rollout and helping to level a patently uneven playing field significantly outweigh the possible advantages of competition in this case.

Broadcasters, program service providers and distributors should resolve to work closely together to harmonize those aspects of their respective services that can be made common as new technical solutions become available. We have in mind such things as scrambling systems, the format elements of program guides and so on. We should be striving for an approach analogous to that taken by the computer industry, from major things like common operating platforms to relatively minor, but helpful, touches such as always finding the “file” menu in the upper left corner of the computer screen.

Certainly, a common consumer interface can be made to resolve any number of discrepancies but, simply put, the more we ask it to do, the more complex and costly it will become. It will, therefore, be important to specify the common interface and required core elements for the family of complementary products. Consumer needs must be paramount in Canada’s transition to digital television. The more harmonization we can agree upon prior to the point at which the signals meet the interface, the greater will be our economies of design and manufacturing expense. Keeping the ultimate cost to the consumer affordable will assure a smooth transition for both the consumer and the service provider.

The proposed transition span is long enough and the new medium attractive enough to encourage people to buy new digital television sets—and we are confident the takeup rate will be brisk. However, we also recognize that consumers will not wish to abandon all of their analogue receivers immediately. Therefore, consideration will have to be given to including in the digital decoding technology a dimension that would

permit the display of digital signals on analogue receivers. It is, after all, important to this transition strategy that it approach consumers with an invitation, not an ultimatum.

The various aspects of this recommendation would best be realized through a process in which representatives of various industry sectors and government work together to specify the parameters of the silicon chip that would be the brains of the device—and then seek competitive bids to produce the interfaces. And, as the following recommendation indicates, we believe there is a role for government in this development process.

RECOMMENDATION SEVEN

The Government of Canada should foster the industry's development of a universal interface technology.

In the previous recommendation, we argued for an approach that would maximize the user friendliness of digital television and, at the same time, serve the broadcasting system by profiting from economies of scale and eliminating unproductive competition. The end user, the Canadian consumer, will benefit directly from all of these.

The consumer will also benefit—albeit less directly—if the Canadian broadcasting industry can play a meaningful role in developing new digital technologies, particularly if made-in-Canada solutions can be exported to the global market. Developing techniques to ensure compatibility in the digital tv world is an opportunity we should not pass by.

A recent paper circulated to the members of the European Broadcasting Union makes the point:

“... any delivery medium can be used to carry audio-visual information in digital form. However, if the current paradigm of incompatible systems were to transfer to the digital domain... the user would end up with a multiplicity of sources of information. Systems incompatibility—in addition to being irrational because of the underlying common nature of digital audio and video—would run counter to the interests of different players, in particular the end users.”⁷

We believe it is appropriate for government to become involved in assuring optimum advantage for consumers and we have no doubt that the interest of the consumer will best be served by developing a universal interface. We would also wish to make the case for creating new or extending existing public support programs to that end. Specifically, it would be appropriate for the process to be assisted by two existing government programs—the Industrial Research Assistance Program and the Technology Partnerships

L. Chiariglione: *Digital Audio-Video Council - Rationale and Goals*; EBU Technical Review, Winter 1995

Canada program.

The present lack of a universal interface presents an opportunity for Canadian expertise and leadership to ensure that Canadian broadcasting signals reach their intended audiences without distortion or compromise in quality. It has the additional advantage of being a “made-in-Canada” solution, meeting Canadian market needs and offering potential for export.

RECOMMENDATION EIGHT

By the end of 2007, two thirds of each broadcaster's schedule and two thirds of new Canadian content productions should be available in the HDTV format.

The ongoing competition between Canadian and US services for viewers in Canada will be heightened as US digital broadcast services are launched. Currently, as much as 80% of the drama programming shown on US prime time television is shot on 35mm film, providing US broadcasters with a large and ready source of wide screen, high definition programming with which to launch their services.

Therefore, Canada must strive to move to the highest possible quality of digital television service (HDTV) in a timely manner. In making this recommendation, however, we have taken into consideration the fact that different digital standards can be appropriate for different kinds of programming. For example, films and sporting events will be greatly enhanced by full strength HDTV—whereas local news programs could maintain their appeal and relevance produced in a lesser digital format. So we must be cautious not to restrict programmers' flexibility but, rather, to balance that flexibility with the need to offer audiences the best possible product.

In summary, then, the objective of this recommendation is to set a target that will serve a number of related purposes:

- to seek economies in new equipment investments;
- to fully exploit the spectrum made available for digital telecasting;
- to ensure long shelf-life for Canadian DTV productions
- to provide the highest-quality programming to Canadian viewers;
- to be competitive with anything the world can produce; and
- to provide early export opportunities for Canadian productions.

And, of course, this target, like all the timing proposals in this report, will be subject to consensual review and adjustment by DTV Inc.

RECOMMENDATION NINE

- a)** *The current sources of funding for the Canada Television and Cable Production Fund (CTCPF) should be made permanent to maintain a minimum level of \$200 million annually⁸.*

The CTCPF is a key resource in the creation and exhibition of high-quality Canadian programming. Both producers and broadcasters responded positively in September, 1996, to increase the quantity and quality of Canadian programs when the CTCPF was introduced at the \$200 million/year level. Canadians now have a minimum critical mass of quality Canadian programs which ensures our images and voices are present in an increasing world of choice.

Maintaining the minimum funding level is an absolute necessity if this industry is to consolidate the growth and progress it has made over the past decade in the creation of high quality Canadian programming. However, the “small market” argument that makes public investment a necessity in Canada remains valid—and the continued investment of the CTCPF and other, related mechanisms remains critical to maintaining the production foundation upon which to build the new, digital capacity.

- b)** *The federal government should provide an additional \$50 million annually (beginning in 1998 and ending in 2007) to assist in the development of wide-screen, advanced digital programming.*

At the present time, the amount of programming available for digital transmission is minimal. The most susceptible programming is material shot on 35mm film that can be converted to digital formats—but even the CBC’s extensive archives contain no more than 10% of such inventory.

⁸ Composed of \$100 million from the Government of Canada, \$50 million from Telefilm Canada and \$50 million from Broadcast Distribution Undertakings.

We believe a measure of additional, government support is needed to spur the production of original, digital material and to ensure that Canadian digital product is as competitive as its present analogue counterpart. It costs as much as 20% more to make these programs, principally because the higher resolution, wide screen pictures demand more realism in sets and costumes and because multi-channel sound production is more involved than simple monophonic or stereo sound work.

Failure to move with speed and precision in this critical area will jeopardize the whole transition process, with concomitant negative effects on the broadcasting system and our domestic and international cultural and economic objectives.

II • IMPLEMENTING THE STRATEGY

To this point, our recommendations have been aimed at creating the strategic framework needed to support an orderly and timely transition from analogue to digital television in Canada. The rest detail the principal steps and elements in implementing that strategy.

RECOMMENDATION TEN

Canada should create a digital television channel allotment plan that:

- *is compatible with existing NTSC analogue services;*
- *provides a new digital television channel for each existing regular and low power NTSC analogue transmitter;*
- *achieves service area duplication with the existing coverage areas of NTSC analogue to the greatest extent possible (in cases where there is insufficient spectrum to implement both a digital television and a NTSC analogue signal, the NTSC analogue open allotments should be deleted);*
- *is coordinated with US digital television requirements in border areas*
- *is compatible with the tuning capabilities of North American digital television receivers.*

The early creation of a detailed allotment plan will permit over-the-air broadcasters to begin the detailed planning and to put in place digital television transmission facilities. It is a vital implementation planning document which provides the certainty needed to arrange financing, to make detailed engineering plans and to construct and operate digital television transmitters.

RECOMMENDATION ELEVEN

Licensing of NTSC analogue services should continue, at the discretion of the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC), during the period of transition to Digital Television.

We see no reason not to licence new television services during the transition period. With the timetable for the shutdown of analogue services already identified, individual applicants should be able to decide whether it is economically worthwhile to establish a new NTSC service for a relatively short life span and, depending on circumstances, to do so alongside a requirement to inaugurate a new digital service.

RECOMMENDATION TWELVE

During the transition period, each digital television licensee should be allowed to determine whether to broadcast in High Definition television mode or in a lesser digital television format which employs, at a minimum, the 16:9 aspect ratio. When a licensee's decision frees transmission capability for other uses, the following conditions should apply:

- *When the use of auxiliary capacity is for broadcasting purposes, the necessary authorization should be obtained from the CRTC under the terms of the Broadcasting Act.*
- *Where the use is for telecommunications purposes not related to the programming content of the licensed undertaking, provisions of the Telecommunications Act and the Radiocommunications Act would apply.*

Spectrum allocated to licensed television broadcasters should continue to be used predominantly for the origination of broadcast programming to the public as foreseen in the *Broadcasting Act*. The idea behind allocating additional spectrum is to encourage appropriate digital format experimentation and to provide sufficient bandwidth to accommodate HDTV—not to encourage competition in the unrelated data services field.

When the television broadcaster is providing auxiliary data, the Task Force believes the appropriate model is the one already accepted by the Government of Canada for the introduction of Digital Radio⁹.

Briefly stated, revenue from the provision of auxiliary data which are enhancements and extensions of the broadcast program should be reported (net of the cost of sales) as part of the broadcasting licence fee calculation. On the other hand, revenues derived from auxiliary data services not related to programming should be treated in the same manner as other similar services (e.g., if the television broadcaster provides a paging service, it should pay licence or usage fees on the same basis as other paging services—the principle being to play and pay by the same rules).

⁹ Canada Gazette—September 27, 1997

RECOMMENDATION THIRTEEN

The primary program content provided by a licensed digital television station should be identical to the broadcast NTSC analogue program content, except for up to 14 hours a week during the transition period, to permit experimentation in advanced digital television formats.

Again, the strategy is to transform our television services from analogue to digital as smoothly and productively as possible. Therefore, the licensed digital and analogue services should be identical. However, digital television presents new programming opportunities and may require experimentation in how best to produce and exploit the full potential of high definition digital television. Therefore, during the transition period, up to 14 hours a week may be different programming produced in advanced digital television formats.

RECOMMENDATION FOURTEEN

Basic broadcast television services that are freely and universally available over the air are central to achieving the objectives of the Canadian broadcasting system. This must continue in future digital terrestrial distribution packages.

Freely available broadcast television services are the foundation of the Canadian broadcasting system. This universality of access must be preserved in the emerging digital system.

RECOMMENDATION FIFTEEN

The principles of priority carriage, program substitution and service access, as currently applied to distribution undertakings, are acknowledged. These regulations should be extended in the digital environment, unless the CRTC determines that it is technically or economically impracticable to do so.

The regulations that require BDUs to give pride of place to Canadian television channels, to govern access by new services and to protect program rights purchased for the Canadian market make a very valuable contribution to the cultural prominence and financial health of the Canadian broadcasting system. These benefits will remain critical as we introduce new digital Services. Similarly, such existing, value-added services as closed captioning and V-Chip programming must be preserved and, if feasible, enhanced in the digital environment. We have, however, recognized that there may be technical and practical issues to be dealt with during the transition period and have reflected this in describing the functions of DTV Inc.

RECOMMENDATION SIXTEEN

Regulations requiring TV stations to own their own over-the-air transmission facilities should be rescinded to encourage investment in technical facilities and to allow for alternative arrangements for the provision of over-the-air digital television service.

There is no longer any reason to require broadcasters to own their transmission facilities, provided that the programming content is controlled by the broadcaster and safeguards are in place for the assured delivery of the programming unaltered. In fact, pay and specialty services now do not own their distribution infrastructure (satellites, cable, etc.). Cable television too can lease most, if not all of its delivery infrastructure. Over-the-air broadcasters should be accorded the same opportunity should they decide it is their economic and operational interest to lease rather than own.

RECOMMENDATION SEVENTEEN

The Government of Canada should support programs to assist the independent production community, broadcasters and other service providers to meet training needs as they face the new challenges of advanced digital production.

The need for industrial education was made quite clear by the results of a survey commissioned by the Task Force. That work revealed that general awareness of the implications of digitization was low in the television production community and that, for example, only 3 percent of producers were likely to undertake digital production in the coming year. Clearly, however, the production industry needs to be at the forefront in order to have product which will be in demand and highly desired in the coming digital television universe. The results of that survey are summarized in Appendix III.

The Cultural Human Resources Council (CHRC) exists to develop strategic approaches to deal with workforce adjustment issues in the cultural sector. The CHRC's strategy has already identified digital television as a development that will affect the workforce. CHRC works with the industry parties to develop a project proposal for submission to Human Resources Development Canada. That would include requesting funding support on a shared basis to develop whatever training programs might be required. DTV Inc. should work with CHRC to this end.

We have strived for brevity in this report because we want it to be read and understood. The technological phenomenon that prompts it is too critical to our television audiences and to the industry that serves them to risk otherwise—even under the common rubric of impressing with volume. But succinctness should not be taken to indicate a lack of thoroughness. The members of the Task Force, its formal working groups and a very extensive network of technologists, marketers, program makers, social scientists and others have been rigourously examining—indeed, actively contributing to—the development and the potential of digital communications technologies, in Canada and internationally, for the past several years. The recommendations contained in this report are the direct result of that involvement.

As we said at the beginning of this document, we have constructed our proposals with an eye on our collective experience in the introduction of new technologies in Canada. As we did so, we were particularly mindful that new inventions have a way of changing our world and that purely linear projections of existing realities can be fatally unreliable. Who can forget the expert opinion that colour television would never become economically viable and should not be introduced in Canada?

Thus, we would call upon the policy makers, the creative artists, the engineers, the business people and the viewing public — all the constituent parts of the Canadian broadcasting system to consider these proposals carefully and to approach them in the same spirit of initiative and imagination we hope we have shown in our formative task. None of this can happen unaided. But we are firmly convinced that a concerted effort by everyone involved can, and will, have the salutary result of making Canadian television broadcasting in the new millennium even more vigourous and relevant than it is today.

LIST OF APPENDICES

APPENDIX I

Task Force Mandate/Terms of Reference

APPENDIX II

Members of the Task Force and Working Groups

APPENDIX III

Results of the Survey of the Production Industry

The Task Force on the Implementation of Digital Television will provide advice to the Minister of Canadian Heritage on the policy framework required for the transition to digital television, and coordinate the implementation of digital television in Canada.

Scope

The mandate includes, but is not limited to, the assessment and advice on matters related to programming, production, distribution, policies, regulations, technical considerations, strategic timing matters, transition mechanisms and impact on and adjustment required by the television industry as well as related industries.

Digital television should:

- (i) be introduced in a non-disruptive, evolutionary manner;
- (ii) provide a level of technical quality and signal reliability that is strikingly superior to current NTSC analogue television system;
- (iii) achieve the maximum possible spectrum efficiency consistent with the stated technical and reliability objectives;
- (iv) serve as an eventual direct replacement for existing NTSC television broadcasting services;
- (v) be implemented in the current VHF and UHF to achieve an optimal system.

Objectives

The Task Force should:

- (i) recommend a policy and regulatory framework for both the transition period and the period after, including implications for both programming undertakings, distribution undertakings, and related industries and institutions;
- (ii) advise on the technical architecture of a new system, including transmission and receiver standards, allotment planning and spectrum utilization; and propose solutions to the issues identified;
- (iii) identify the economic implications of the transition to digital television for all television broadcasters, provide assessments of the capital requirements, determine the optimum timing for the commencement and completion of the transition, and make recommendations as required;
- (iv) advise on the promotion and demonstration of digital television in Canada;
- (v) advise on issues unique to certain licensees and related industries; and
- (vi) be a resource for all broadcasters and the general public.

Chair of the Task Force

Michael McEwen Senior Advisor to the President and CEO, Canadian Broadcasting Corporation (CBC)

Vice-Chair of the Task Force

Charles Bélanger Former President and COO, Broadcasting Group, CFCF Inc. (until Spring, 1997)

Members

Brian Baldry	Former Senior Director of Engineering, CBC
Susan Baldwin	Former Director General Broadcasting Policy, Canadian Heritage
Michael Binder	Assistant Deputy Minister, Spectrum and Telecommunications, Industry Canada
André Bureau	President and CEO, Astral Broadcasting Group (until Summer, 1996)
John Cassaday	Former President and CEO, CTV Television Network Ltd.
Jocelyne Côté-O'Hara	Former President and CEO, Stentor Telecom Policy Inc.
Carol Darling	Chair, Advanced Broadcasting Systems of Canada (ABSOC)
Lisa de Wilde	President, The Movie Network (TMN) (from Summer 1996)
Alain Gourd	President and CEO, CANCOM
George Henry	Former Chairman, Television Northern Canada (TVNC)
Peter Herrndorf	President, Association of Tele-Education in Canada (ATEC)
Donna Logan	Former Executive Director for B.C., CBC
Elizabeth McDonald	President, Canadian Film & Television Production Association
Mario Pittarelli	Assistant to the Vice-President, Corporate Affairs, Le Groupe Vidéotron Ltée.
Jim Sward	President and CEO, Global Television Network
Paul Temple	Vice-President and General Manager, Greater Toronto Area, Rogers Cablesystems Ltd.
Patrick Whittingham	Senior Vice-President, Broadcast and Professional Group, Sony of Canada Ltd.

Resource people

Pierre-Yves Blain	Senior Planning Officer, CBC
David Keeble	Senior Director, Strategic Planning and Regulatory Affairs, CBC
Michael McCabe	President and CEO, Canadian Association of Broadcasters (CAB)
Doug McKenzie	Vice-President and COO, Entertainment Services, Wescam Inc.
Michael Murphy	Vice-President Government Relations, Stentor Policy Group
Robert Scarth	Vice-President (Television), Canadian Association of Broadcasters
Richard Stursberg	President and CEO, Canadian Cable Television Association (CCTA)

Observers

Charles Bélanger	Vice-Chairman, CRTC (from May, 1997)
Fernand Bélisle	Former Vice-Chairman, CRTC (until March, 1997)
Michel Hétu	Vice-President, Copyright Board of Canada

Working Group 1 - Policies and Regulations

André Bureau	(Chair), President and CEO, Astral Broadcasting Group (until Summer, 1996)
Jim Sward	(Co-Chair), President and CEO, Global Television Network
Charles Bélanger	(Co-Chair), Former President and COO, Broadcasting Group, CFCF Inc. (until Spring, 1997)
Fernand Bélisle	Former Vice-Chairman, CRTC (Observer)
Don Braden	Executive Director, Canadian Satellite Users Association
Paul Brown	Vice-President, Business Affairs, NetStar Communications Inc.
Jocelyne Côté-O'Hara	Former President and CEO, Stentor Telecom Policy Inc.
Lisa de Wilde	President, TMN
Carol Darling	Chair, ABSOC
Sandra Graham	A/Director Broadcasting Services Policy, Canadian Heritage
George Henry	Former Chairman, TVNC
David Keeble	Senior Director, Strategic Planning and Regulatory Affairs, CBC
Elizabeth McDonald	President, Canadian Film & Television Production Association
Paul Racine	Vice-President, Regulatory, Corporate and Native Affairs, CANCOM
Len St-Aubin	Director, Business and Regulatory Analysis, Industry Canada
Robert Scarth	Vice-President, Television, Canadian Association of Broadcasters
Sheridan Scott	Vice-President, Multimedia Law and Regulation, Bell Canada
Wayne Stacey	President, Stacey-Lawson and Associates
Paul Temple	Vice-President and General Manager, Greater Toronto Area, Rogers Cablesystems Ltd.

Working Group 2 - Economics and Consumer Services and Product Implementation

John Cassaday	(Chair), Former President and Chief Executive Officer, CTV Television Network Ltd
Patrick Whittingham	(Vice-Chair), Senior Vice-President, Broadcast and Professional Group, Sony of Canada Ltd.
Michele Beck	Director of Technology, Canadian Cable Television Association
Bob Bleasby	President and General Manager, Dome Productions Inc.
Louis Cooper	Manager, Telecommunications, CTV Television Network Ltd.
Pat Costello	Director of Marketing, Toshiba of Canada Ltd.
Gordon Craig	Chairman and Chief Executive Officer, Netstar Communications Inc.
Carol Darling	Chair, ABSOC
Dany Harrison	Vice-President, Technologies and Operations, Groupe Pixcom Inc.
John Howells	Marketing Manager Digital Systems, Sony of Canada Ltd.
Stuart Hurst	Product Manager, Matsushita Electric of Canada Ltd.
Andy Kolada	Director of Special Projects, CRTC (Observer)
Michael Leader	President, Leader Group
Gary Maavara	Vice-President, Business Growth, Senior Legal Counsel, CTV Television Network Ltd.
Lou Montana	Vice-President, Engineering, Netstar Communications Inc.
Alda M. Murphy	Vice-President, Consumer Products, Consumer Electronics Marketers of Canada
Wayne Rabey	Director of Sales and Marketing, General Instruments/Jerrold
Harvey Rogers	Vice-President, Operations and Engineering, Showcase Television Inc.
John Warner	Corporate Relations, IBM Canada Ltd.

Working Group 3 - Digital Television Technology

Brian Baldry	(Chair) Former Senior Director of Engineering, CBC
Mario Pittarelli	(Vice-Chair), Assistant to the Vice-President, Corporate Affairs, Le Groupe Vidéotron Ltée
Dr. Metin Akgun	Director, Television Broadcast Technologies Research, Communications Research Centre
Chris Bell	Vice-President, Network Technology, The Movie Network
Barry Chapman	Executive Director, Convergence, Stentor Resource Centre Inc.
Carol Darling	Chair, ABSOC
Dany Harrison	Vice-President, Technologies and Operations, Groupe Pixcom Inc.
Dave Hunter	Director, Operations and Engineering, CTV Television Network
John Lee	Manager, Network and Technology, Broadcast Delivery and Distribution Service, CBC-Engineering
Lou Montana	Vice-President, Engineering, Netstar Communications Inc.
Connie Nicholson	Assistant Director of Engineering, Global Communications Ltd.
Dr. William Sawchuk	Vice-President, Radio Communications and Broadcast Research, Communications Research Centre
Wayne Stacey	President, Stacey-Lawson and Associates
Ralph Zeitoun	Director, Broadcast Planning and Technical Policy, Spectrum Engineering Branch, Industry Canada

Working Group 4 - Production Considerations

Peter Herrndorf	(Chair), President, Association of Tele-Education in Canada (ATEC)
Doug McKenzie	(Vice-Chair), Vice-President and COO, Entertainment Services, Wescam Inc.
Andrew Cochran	Chairman and CEO, Cochran Entertainment
Phil Keeling	President, Dome Productions Incorporated
Michael MacMillan	Chairman and CEO, Atlantis Communications Inc.
Elizabeth McDonald	President, Canadian Film & Television Production Association
André Picard	Vice-President and General Manager, SDA Productions
François St. Laurent	Vice-President, Business Affairs, International Market, TVA
Ghislain St-Pierre	President, Pixcom Technologies
Suzanne Steeves	Senior Vice-President and General Manager, BBS Productions
Andy Thomson	President, Great North Communications Ltd.

Secretariat to the Task Force

Ted Ledingham
Patricia Procter
Nirmala Singh
Sharon Dunn

The following is excerpted from the June 4, 1997 report to the Task Force's Production Working Group. It summarizes the results of a survey undertaken to assess the awareness of the independent production community of the new digital technologies and their likely effect on the creative processes in the production field. The survey focused on the members of the Canadian Film and Television Production Association (CFTPA), l'Association des Producteurs de Films et de Télévision du Québec (APFTQ) and the Canadian Independent Film Caucus (CIFC). Twenty three per cent of potential respondents completed the questionnaire.

The study revealed that members of the production community in Canada are extremely uninformed about the advent of ATV/DTV (Advanced Television/Digital Television) and its implications for production in this country. The research noted that respondents consider the implementation of a Digital Broadcast system to be several years away. Six percent of respondents indicated their organization has not made any financial investment in ATV production. Many key questions were answered with "don't know" responses.

The survey indicated that there is a need for greater awareness in DTV within the production sector in Canada, as represented by members of the CFTPA, APFTQ and CIFC. Only a small minority of respondents indicated that their organization had made any financial investment in ATV production to date; only a third indicated that their company intended to invest in ATV production within the next 3 years, while an additional 2 in 10 "don't know". In fact, half of the respondents say their organization has no plans for investing in ATV production within the next 3 years.

In terms of training and support, the production community considers training to be vital to their involvement in ATV production. Four in ten say training is "very much required" for creative and technical staff. However, the respondents generally feel their companies will not be willing to allocate much in the way of resources to staff training within the next 3 years.

Respondents indicated strongly that the Digital TV Task Force, Production Working Group, can meet the needs of the production community by providing education, training and information about ATV/DTV. They also indicated that mailed or faxed newsletters, in-person forums and a web site would be useful tools for meeting their training needs.

A strong majority feel that the government should be involved in providing funding for both production and training in order to facilitate the production community's successful evolution to ATV program development.

In the face of these survey results, the Production Working Group presented the Task Force with a number of suggestions designed to raise awareness of the new digital technologies and, as well, to train producers in their application. Because those proposals specifically address the issues raised by the survey, they, too, are excerpted here.

With respect to improving *awareness*....

Domestic awareness mechanisms within the awareness program would be targeted to Canada's production community and may include the following:

- print media
- in-person forums
- road shows at festivals and institutions
- industry events (meetings of the CCTA, CAB or CFPTA, for example)
- awards of excellence in Digital programming
- seminars
- World Wide Web site
- toll-free phone assistance
- a governing body comprised of information officers, resources and a network for disseminating information

Awareness mechanisms must also take into account the importance of international competitiveness. Television production is an extremely important export industry for Canada which is demonstrating growth year over year. It is a given that the international production community is moving towards the implementation of digital technology. There must be mechanisms in place which advertise Canada's status as a leader in terms of the supply of content. Canada's production community must develop programming which is "digital friendly" and which is marketed as such. Awareness outside of Canada may be created through the...development of a standard marketing logo, in the vein of such marketing phrases as "This product is ready for Windows 95" or - "100% Recycled materials". The logo might read "Digital Friendly" or - "This production is DTV Ready" superimposed on a Canadian flag.

Incentives should be established for digital-friendly production which encourage international investment by focusing on extended shelf-life and long-term distribution possibilities.

With respect to *training*...

There are some limited training initiatives already in place under the auspices of institutional and corporate organizations in North America. For example, the CBC Broadcast Centre in Toronto provides in-house training to CBC production staff in new digital technologies as they relate to both radio and television; The Rogers Communication Centre has invested in a Digital Radio Program for students in the program at Ryerson Polytechnic University. In this case, there has been interest expressed by the Centre to develop corresponding training programs in Digital Television. Sony has developed a high-definition lab in Los Angeles which provides apprenticeship programs for students. Various other concepts need to be explored, including the following:

- seminars or more extensive institutional or industry association-managed programs in both the areas of creative and technical process and technique in ATV production;
- guest lecture opportunities which would expose the Canadian production community to experts in the above areas as well as in market-oriented areas;
- materials which could be produced constituting a form of curriculum and which may be generated in print or interactive data formats;
- community college programs which may incorporate DTV training into their existing programs or develop new programs in partnership with other partners in the industry, such as the Rogers Communications Centre and its focus in the Digital Radio industry;
- training to take the form of apprenticeship programs in cooperation with broadcasters, manufacturers and producers, the latter of whom may be given incentives to accommodate such a program;
- the possibility of providing training scholarships for special graduates of Canadian college Radio and Television Arts program to attend training programs at Sony's labs in Los Angeles or other specialized digital television training programs in Canada or the U.S.;
- the underwriting by manufacturers as sponsors for training costs.

Funding options for these and similar initiatives are addressed in the main body of the Report of the Task Force.

- la souscription des fabricants en tant que promoteurs pour ce qui est des coûts de la formation.

Le texte principal du rapport du Groupe de travail expose les choix relatifs au financement des initiatives susmentionnées et autres.

Il faudra mettre en place des incitatifs pour la production d'émissions adaptées au numérique qui facilitent l'investissement international en favorisant une durée de vie prolongée et des possibilités de distribution à long terme.

Pour ce qui est de la formation...

Il existe déjà certains efforts limités de formation, sous les auspices d'organismes institutionnels et industriels en Amérique du Nord. Par exemple, le Centre de télédiffusion de la Société Radio-Canada (CBC Broadcast Centre) à Toronto offre de la formation à l'interne au personnel de la production de la Société en matière de technologies numériques et de leurs applications à la radio et à la télévision; le Rogers Communication Centre a investi dans un programme de radio numérique destiné aux étudiants qui y sont inscrits à la Ryerson Polytechnic University. Dans ce dernier cas, le Centre a fait connaître son désir d'élaborer des programmes de formation équivalents en télévision numérique. Sony a créé un laboratoire de haute définition à Los Angeles où les étudiants peuvent suivre des programmes d'apprentissage. Il faudra explorer divers autres concepts, notamment :

- des colloques ou programmes plus complets offerts par un établissement ou gérés par une association industrielle, dans le domaine des pratiques créatives et techniques comme celui de la technique de production télévisuelle de pointe;
- des conférenciers invités qui donneront à la communauté canadienne de la production l'occasion de rencontrer des spécialistes des domaines susmentionnés ainsi que des domaines tributaires du marché;
- du matériel qui pourrait constituer un programme pédagogique, produit sur papier ou en formats interactifs;
- des études dans des collèges communautaires, pouvant intégrer la formation en télévision numérique à leurs programmes actuels ou élaborer de nouveaux programmes avec la collaboration d'autres partenaires du secteur, par exemple, le Rogers Communications Centre et son programme visant le secteur de la radio numérique;
- la formation sous forme de programmes d'apprentissage, en collaboration avec les télédiffuseurs, les fabricants et les réalisateurs, des incitatifs étant offerts à ces derniers pour qu'ils puissent participer à un tel programme;
- la possibilité d'offrir des bourses aux diplômés spéciaux du cours collégial canadien des Arts de la radio et de la télévision, pour leur permettre de suivre des stages de formation dans les laboratoires Sony de Los Angeles, ou encore d'autres programmes de formation spécialisée dans la télévision numérique au Canada ou aux États-Unis;

Les mécanismes de sensibilisation doivent également tenir compte de l'importance de la concurrence internationale. La production télévisuelle constitue un secteur d'exportation important pour le Canada, qui affiche une croissance d'année en année. Il va de soi que la communauté internationale de la production évolue vers la mise en oeuvre de la technologie numérique. Le Canada doit se doter de mécanismes pour faire valoir son statut de chef de file en ce qui concerne le fournissement du contenu. Le secteur canadien de la production doit élaborer des émissions qui conviennent facilement à une application numérique et qui sont ainsi présentées au marché. Il faudra sensibiliser les marchés étrangers en...élaborant un logo standard, dans le même sens que des phrases commerciales telles que « Ce produit est adapté à Windows 95 » ou « Matériaux à 100 % recyclables ». Le logo pourrait dire « Adapté à une application numérique » ou « Cette production est adaptée à la TV numérique », sur un fond du drapeau canadien.

Il faudra créer, au sein du programme de sensibilisation, des mécanismes nationaux qui cibleraient la communauté de production du Canada et qui pourraient comprendre :

- la presse écrite
- les tribunes directes
- les expositions itinérantes dans les festivals et les établissements
- des manifestations du secteur (par exemple, assemblées de l'Association canadienne de production de film et télévision, de l'APFTQ et du CCVCI)
- des prix d'excellence dans la production d'émissions numériques
- des colloques
- un site World Wide Web
- de l'aide sur libre appel
- un organe directeur comprenant des agents, des ressources et un réseau d'information, chargé de diffuser l'information

Pour ce qui est d'accroître la sensibilisation...

Devant de telles conclusions, le groupe d'étude sur la production a formulé un certain de suggestions au Groupe de travail, dans le but d'accroître la sensibilisation en ce qui concerne les nouvelles technologies numériques, en plus de former les réalisateurs dans l'application de ces technologies. Comme ces propositions touchent particulièrement aux questions soulevées dans le cadre de l'enquête, nous en offrons ici aussi des extraits.

Une forte majorité est de l'avis que le gouvernement doit jouer une part en finançant la production et la formation, ce qui aiderait le secteur de la production à réaliser avec succès son passage à la création d'émissions télévisuelles de pointe.

Le texte qui suit est tiré du rapport présenté le 4 juin 1997 au Groupe de travail par son groupe d'étude sur les aspects de production. Il donne en résumé les conclusions d'une enquête qui visait à évaluer la mesure dans laquelle la communauté de la production indépendante était au fait des nouvelles technologies numériques et de leur incidence probable sur les pratiques de la création dans le domaine de la production. L'enquête a été essentiellement réalisée auprès de l'Association canadienne de production de film et télévision, de l'Association des producteurs de films et de télévision du Québec (APFTQ) et du Caucus canadien de la vidéo et du cinéma indépendants (CCVCI). Vingt-trois pour cent des répondants potentiels ont rempli le questionnaire.

L'enquête révèle que la communauté de la production du Canada est fortement ignorante en regard à l'avènement de la télévision de pointe ou numérique ainsi qu'à ses répercussions sur le secteur de la production de notre pays. L'étude remarque que dans l'esprit des répondants, la réalisation d'un réseau de diffusion numérique est encore éloignée de plusieurs années. Six pour cent d'entre eux ont déclaré que leur organisation n'avait fait aucun investissement financier dans la production d'émissions télévisuelles de pointe. À bon nombre de questions clés, la réponse est « je ne sais pas ».

L'enquête démontre la nécessité d'intensifier les efforts de sensibilisation à l'égard de la télévision numérique au sein du secteur canadien de la production, représenté par les membres de l'Association canadienne de production de film et télévision, de l'APFTQ et du CCVCI. Seul un nombre restreint de répondants ont déclaré que leur organisation avait, à ce jour, investi financièrement dans la production d'émissions télévisuelles de pointe; rien que le tiers a indiqué que leur société envisageait un investissement pareil dans les trois prochaines années, tandis 2 autres sur 10 « ne savent pas ». En fait, un répondant sur deux a affirmé que son organisation ne prévoyait pas un tel investissement dans cette période.

Au plan de la formation et du soutien, la communauté de la production juge que la formation est essentielle à leur participation dans la production des émissions télévisuelles de pointe. Quatre répondants sur dix ont déclaré que la formation est « fortement nécessaire » pour les créateurs et les techniciens. Toutefois, ils jugent dans l'ensemble que leurs sociétés ne sont pas prêtes à consacrer d'importantes ressources à la formation du personnel dans les trois prochaines années.

Les répondants sont nombreux à déclarer que le groupe d'étude sur le secteur de la production, établi par le Groupe de travail sur la télévision numérique, peut répondre aux besoins de la communauté de la production en offrant d'éduquer, de former et d'informer au sujet de la télévision de pointe ou numérique. Ils ont par ailleurs fait savoir que les bulletins d'information envoyés par la poste ou par télécopieur, les tribunes directes et un site Web constitueraient de précieux outils qui les aideraient à satisfaire à leurs besoins en matière de formation.

Groupe de travail 3: Technologie de la télévision numérique

Brian Baldry
Mario Pittarelli
Dr. Metin Akgun
Chris Bell
Barry Chapman
Carol Darling
Dany Harrison
Dave Hunter
John Lee
Lou Montana
Connie Nicholson
Dr. William Sawchuk
Wayne Stacey
Ralph Zeitoun

(président), Ancien directeur principal de l'ingénierie, Société Radio-Canada
 (vice-président), Vice-président adjoint, Affaires corporatives, Le Groupe Vidéotron Ltée
 Directeur, Recherche en technologie télédiffusion, Centre de
 recherche en communication
 Vice-président, Technologie du réseau, The Movie Network
 Directeur général, Convergence, Stentor Resource Centre Inc.
 Présidente, SYRPOC
 Vice-président, Technologies et opérations, Groupe Pixcom Inc.
 Directeur, Opérations and ingénierie, CTV Television Network
 Chef, Réseau et technologie, Transmission et distribution, Société Radio-Canada - Ingénierie
 Vice-président de l'ingénierie, Netstar Communications Inc.
 Directrice adjointe de l'ingénierie, Global Communications Ltd.
 Vice-président, Recherche en radio-communication et radiodiffusion, Centre
 de recherche en communication
 Président, Stacey-Lawson and Associates
 Directeur, Planification de la diffusion et politique technique, Direction générale des
 techniques spectrales, Industrie Canada

Groupe de travail 4: Aspects de production

Peter Herrndorf
Doug McKenzie
Andrew Cochran
Phil Keeling
Elizabeth MacDonald
Michael MacMillan
André Picard
François St. Laurent
Ghislain St-Pierre
Suzanne Steeves
Andy Thomson

(président), Président, Association des télédiffuseurs éducatifs du Canada (ATEC)
 (vice-président), Vice-président et chef de l'exploitation, Services du divertissement, Wescam Inc.
 Président-directeur général, Cochran Entertainment
 Président, Dome Productions Incorporated
 Présidente, Association canadienne de production de film et télévision
 Président-directeur général, Atlantis Communications Inc.
 Président-directeur général, SDA Productions
 Vice-président, Affaires commerciales, Marché international, TVA
 Président, Pixcom Technologies
 Vice-présidente principale et directrice générale, BBS Productions
 Président, Great North Communications Ltd.

Secrétariat du Groupe travail

Ted Ledingham
Patricia Procter
Nirmala Singh
Sharon Dunn



Groupe de travail 1 : Questions liées à la réglementation

et aux politiques

Ancien président-directeur général, Astral Broadcasting Group (jusqu'en l'été 1996)
(co-président), Président-directeur général, Global Television Network
(co-président), Ancien président-directeur général, Groupe radiodiffusion, CFCF Inc.
(jusqu'en printemps 1997)

Ancien vice-président de la radiodiffusion, CRTC (observateur)

Directeur général, Canadian Satellite Users Association

Vice-président, Affaires commerciales, NetStar Communications Inc.

Présidente, TMN

Présidente, SYRPOC

Ancien président-directeur général, Stentor Telecom Policy Inc.

Directrice intérimaire, Politique des services de radiodiffusion, ministère du

Patrimoine canadien

Ancien président, TVNC

Directeur principal, Planification stratégique et réglementation, Société Radio-Canada

Présidente, Association canadienne de production de film et télévision

Vice-président, réglementation, communications et affaires autochtones, CANCOM

Directeur, Politique des finances et de la réglementation, Industrie Canada

Vice-président, Télévision, Association canadienne de radiodiffusion

Vice-présidente, Affaires juridiques et réglementation multi-médias, Bell Canada

Président, Stacey-Lawson and Associates

Vice-président, Réglementation et développement de l'entreprise, Rogers CableSystems Ltd.

André Bureau
Jim Sward
Charles Bélanger

Fernand Bélsile

Don Braden

Paul Brown

Lisa de Wilde

Carol Darling

Jocelyne Côté-O'Hara

Sandra Graham

George Henry

David Keeble

Elizabeth McDonald

Paul Racine

Len St-Aubin

Robert Scarth

Sheridan Scott

Wayne Stacey

Paul Temple

John Cassaday
Patrick Whittingham

Michelle Beck

Bob Blasby

Louis Cooper

Pat Costello

Gordon Craig

Carol Darling

Dany Harrison

Stuart Hurst

John Howells

Andy Kolada

Michael Leader

Gary Maavara

Lou Montana

Aida M. Murphy

Wayne Rabey

Harvey Rogers

John Warner

Groupe de travail 2 : Questions liées aux aspects économiques, aux services et à la réalisation du produit

(président), Ancien président-directeur général, Réseau de télévision CTV
(vice-président), Vice-président principal, Groupe professionnel de la radiodiffusion,
Sony Canada Ltd.

Directrice de la technologie, Association canadienne de télévision par câble

Président-directeur général, Dome Productions Inc.

Gérant des télécommunications, CTV Television Network Ltd.

Directeur de la commercialisation, Toshiba of Canada Ltd.

Président-directeur général, Netstar Communications Inc.

Présidente, SYRPOC

Vice-président, Technologies et opérations, Groupe Pixcom Inc.

Gérant des produits, Matsushita Electric of Canada Ltd.

Gérant de la commercialisation des systèmes digitaux, Sony of Canada Ltd.

Directeur des projets spéciaux, CRTC (observateur)

Président, Leader Group

Vice-président, Développement du commerce, Conseil juridique principal,

CTV Television Network Ltd.

Vice-président, Ingénierie, Netstar Communications Inc.

Vice-président, Produits des consommateurs, Consumer Electronics Marketers of Canada

Directeur des ventes et de la commercialisation, General Instruments/Jerrold

Vice-président, Opérations et ingénierie, Showcase Television Inc.

Affaires générales, IBM Canada Ltd.

Président du Groupe de travail

Michael McEwen
Conseiller principal du président-directeur général, Société Radio-Canada (SRC)

Vice-président du Groupe de travail
Charles Bélanger
Ancien président-directeur général, Groupe radiodiffusion, CFCF Inc. (jusqu'au printemps 1997)

Membres

Brian Baldry
Susan Baldwin
Michael Binder

André Bureau
John Cassaday
Jocelyne Côté-O'Hara

Lisa de Wilde
Carol Darling
Alain Gour

George Henry
Peter Herrndorff
Donna Logan

Elizabeth McDonald
Mario Pittarelli
Jim Sward

Paul Temple
Patrick Whittingham
Cablesystems Ltd.

Vice-président directeur, Groupe professionnel de la radiodiffusion, Sony Canada Ltée.

Personnes - Ressources

Premier agent à la planification, SRC
Directeur principal, Planification stratégique et réglementation, Société Radio-Canada
Président-directeur général, Association canadienne des radiodiffuseurs
Vice-président des Services de télédiffusion et de cinématographie, Wescam Inc.
Vice-président, Relations gouvernementales, Stentor Policy Group
Vice-président, Télévision, Association canadienne des radiodiffuseurs
Président, Association canadienne de télévision par câble

Observateurs

Charles Bélanger
Fernand Bélisle
Michel Hétu
Vice-président, CRTC (à compter de mai 1997)
Ancien vice-président de la radiodiffusion, CRTC (jusqu'à mars 1997)
Vice-président, Conseil du droit d'auteur du Canada

Le Groupe de travail sur la mise en oeuvre de la télévision numérique offrira des conseils au ministre du Patrimoine canadien relativement au cadre stratégique que requiert la transition à la télévision numérique, et il coordonnera la mise en oeuvre de la télévision numérique au Canada.

Portée

Le mandat comprend, sans toutefois s'y limiter, des travaux d'évaluation et de consultation sur des questions relatives à la programmation, à la production, à la distribution, aux principes directeurs, à la réglementation, aux aspects techniques, à la planification stratégique, aux mécanismes de transition ainsi qu'aux répercussions sur le secteur de la télévision et des industries connexes et aux mesures nécessaires à l'adaptation de ces industries.

La télévision numérique doit :

- (i) être mise en oeuvre sans discontinuité et de façon évolutive;
- (ii) procurer des niveaux de qualité technique et de fiabilité des signaux nettement supérieurs à ceux du système actuel de télévision analogique NTSC;
- (iii) fournir le rendement spectral le plus élevé possible conformément aux objectifs énoncés relativement aux aspects techniques et à la fiabilité;
- (iv) remplacer éventuellement de manière directe les services actuels de télédiffusion NTSC;
- (v) être mise en oeuvre dans les bandes VHF et UHF actuelles afin d'instaurer un système optimal.

Objectifs

Le Groupe de travail doit :

- (i) recommander un cadre stratégique et réglementaire pour la période de transition ainsi que pour la période subséquente, notamment en ce qui a trait aux conséquences pour les entreprises de programmation, les entreprises de distribution et les industries et institutions connexes;
- (ii) recommander l'architecture technique d'un nouveau système, notamment les normes d'émission et de réception, la planification des allouissements et l'utilisation du spectre, et proposer des solutions aux questions répertoriées;
- (iii) déterminer les répercussions économiques de la transition à la télévision numérique pour tous les télédiffuseurs, fournir une évaluation des besoins en capitaux, déterminer le meilleur moment pour débiter et terminer la transition, et faire les recommandations pertinentes;
- (iv) fournir des conseils quant à la promotion et à la démonstration de la télévision numérique au Canada;
- (v) renseigner sur les questions propres à certains titulaires de licence et aux industries connexes;
- (vi) jouer le rôle de ressource auprès de tous les radiodiffuseurs et du grand public.

ANNEXE III

Conclusions de l'enquête réalisée auprès du secteur
de la production

ANNEXE II

Membres du Groupe de travail et de ses groupes d'étude

ANNEXE I

Mandat du Groupe de travail

Nous avons essayé d'être concis dans le présent rapport parce que nous voulions qu'on le lise et qu'on le comprenne. Le phénomène technologique qui le motive est si crucial pour nos téléspectateurs et pour le secteur que nous n'osions pas risquer qu'il en aille autrement, même pour impressionner par le volume, comme c'est souvent le cas. Il ne faudrait toutefois pas voir dans la brièveté de ce rapport un manque de profondeur. Les membres du Groupe de travail, ses groupes d'étude officiels et un très large réseau de technologues, de distributeurs, d'auteurs d'émissions, de spécialistes des sciences sociales et d'autres experts examinent depuis plusieurs années l'élaboration et le potentiel des technologies de communication numériques, au Canada et à l'étranger, et y contribuent d'ailleurs activement. Les recommandations du présent rapport sont le résultat direct de cette intervention.

Comme nous le disions au début du document, nous avons échafaudé nos propositions en fonction de notre expérience collective en matière d'adoption de nouvelles technologies au Canada. Ce faisant, nous étions parfaitement conscients que les nouvelles inventions viennent plutôt changer le monde dans lequel nous vivons et que les projections purement linéaires des réalités d'aujourd'hui peuvent être gravement sujettes à caution. Qui pourrait oublier cette opinion d'expert, selon laquelle la télévision en couleur ne serait jamais rentable et qu'il ne fallait pas l'adopter au Canada?

Nous aimerions donc demander aux décideurs, aux artistes créateurs, aux ingénieurs, aux gens d'affaires et aux téléspectateurs, à tous ceux en fait qui composent le réseau de radiodiffusion canadien, de se pencher attentivement sur ces propositions dans le même esprit d'initiative et avec la même imagination que nous espérons avoir déployé dans notre mission diagnostique. Rien de ce dont nous avons parlé ne se produira spontanément, mais nous sommes intimement convaincus qu'un effort concerté de la part de tous les intéressés peut avoir cet effet salutaire de rendre au prochain millénaire la télédiffusion canadienne plus vigoureuse et plus pertinente encore qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Le gouvernement du Canada doit financer des programmes susceptibles d'aider les milieux indépendants de la production, les télédiffuseurs et les autres fournisseurs de services autonomes à combler leurs besoins de formation devant les nouveaux défis que leur lance la production numérique de pointe.

Les résultats d'une enquête commandée par le Groupe de travail ont bien montré qu'il fallait éduquer l'industrie. L'étude a révélé que les producteurs de télévision connaissaient fort mal les répercussions de la numérisation et que, par exemple, 3 p. 100 seulement d'entre eux étaient susceptibles de se lancer dans la production numérique au cours de la prochaine année. Il faut pourtant que le secteur de la production soit à l'avant-garde pour offrir des produits qui seront fortement recherchés sous le règne imminent de la télévision numérique. On trouvera un résumé des résultats de l'enquête à l'annexe III.

La raison d'être du Conseil des ressources humaines du secteur culturel est d'élaborer des méthodes stratégiques pour régler les problèmes de réaménagement des effectifs dans le secteur de la culture. Sa stratégie lui a déjà permis de déclarer que la télévision numérique était un de ces faits nouveaux qui allaient toucher la population active. Le Conseil travaille avec des intervenants de l'industrie à l'élaboration d'une proposition de projet qui sera présentée à Développement des ressources humaines Canada. Dans le cadre de cette proposition, il faudrait demander une subvention sur une base partagée pour mettre au point les programmes de formation qui pourraient s'imposer. TVN Inc. doit travailler à cette fin avec le Conseil des ressources humaines du secteur culturel.

Il y a lieu d'abroger les règlements en vertu desquels les stations de télévision doivent posséder leurs propres installations d'émission en direct, afin d'encourager les investissements dans les installations techniques et d'autoriser des mesures de rechange en matière de fourniture de services télévisuels numériques en direct.

Il n'y a plus de raison d'exiger que les radiodiffuseurs possèdent leurs propres installations émettrices, à condition que le contenu des émissions soit régi par le radiodiffuseur et qu'on ait prévu des mesures de protection pour garantir que les programmes seront livrés intacts. En fait, les services de télévision payante et de télévision spécialisée ne possèdent pas pour le moment leur propre infrastructure de distribution (satellites, câble, etc.). Les entreprises de télédistribution peuvent, elles aussi, louer l'essentiel, sinon la totalité, de leur infrastructure de diffusion. Les radiodiffuseurs en direct doivent bénéficier de la même possibilité s'ils jugent qu'il est de leur intérêt, sur le plan de l'économie et de l'exploitation, de louer leurs installations au lieu de les acquérir.

Les règlements selon lesquels les EDR sont tenues de donner la place d'honneur aux canaux de télévision canadiens, de régir l'accès des nouveaux services et de protéger les droits des émissions achetées pour le marché canadien jouent un rôle des plus utiles dans la prééminence culturelle et la santé financière du système de radiodiffusion canadien. Cet avantage demeurera d'une importance cruciale avec l'avènement des nouveaux services numériques. Dans la même veine, des services à valeur ajoutée comme les émissions à sous-titrage codé pour malentendants et les émissions contrôlées par « puce V » doivent être maintenues et, si cela est possible, améliorées dans l'univers numérique. Nous sommes cependant conscients du fait qu'il faudra résoudre certains problèmes d'ordre technique et pratique pendant la transition; cela se reflète dans la description des fonctions de la TVN inc.

Nous prenons acte des principes de la distribution prioritaire, de la substitution d'émissions et de l'accès au service, tels qu'ils s'appliquent actuellement aux entreprises de distribution. Ces règles doivent s'étendre au milieu numérique sauf si le CRTC juge qu'il est impossible de le faire pour des raisons techniques ou économiques.

RECOMMANDATION QUATORZE

Des services télévisuels de base gratuits et universels sont indispensables à la réalisation des objectifs du système de radiodiffusion canadien. Cet état de choses doit demeurer dans les futurs services numériques globaux de distribution terrestre.

Le fondement de la télévision canadienne est sa gratuité pour le consommateur. Cela ne doit pas changer dans l'univers naissant du numérique.

Le contenu principal des programmes offerts par une station de télévision numérique autorisée doit être identique au contenu de émissions télévisées analogiques NTSC, sauf pendant tout au plus 14 heures par semaine durant la période de transition, pour permettre les essais dans les formats de télévision numérique de pointe.

Ici aussi, la stratégie consiste à faire passer nos services télévisés de l'analogique au numérique de la manière la plus ordonnée et la plus productive possible. Le service autorisé doit donc être comparable. Toutefois, la télévision numérique offre de nouvelles possibilités de programmation et peut exiger des essais si l'on veut trouver la meilleure manière de produire une télévision numérique à haute définition et d'en exploiter tout le potentiel. Par conséquent, pendant la période de transition, jusqu'à 14 heures par semaine peuvent être consacrées à des émissions différentes produites en format de télévision numérique de pointe.

Pendant la période de transition, chaque titulaire de licence de télédiffusion numérique doit être autorisé à diffuser à son choix en mode TVHD ou en un format numérique inférieur dont le rapport de cadre soit d'au moins 16/9. Dans les cas où la décision d'un titulaire libérerait des capacités d'émission à d'autres fins, il faudra respecter les conditions suivantes :

- si la capacité auxiliaire est employée à des fins de radiodiffusion, il faut obtenir l'autorisation nécessaire du CRTC en vertu de la Loi sur la radiodiffusion;
- si elle sert à des télécommunications qui n'ont pas de rapport avec le contenu de la programmation de l'entreprise autorisée, il faut se conformer aux dispositions de la Loi sur les télécommunications et de la Loi sur la radiocommunication.

Les fréquences attribuées aux télédiffuseurs autorisés doivent continuer à servir avant tout à la diffusion d'émissions radiophoniques et télévisées à l'intention de la population, comme il est stipulé dans la *Loi sur la radiodiffusion*. L'attribution de fréquences supplémentaires vise à encourager l'expérimentation des formats numériques convénables et à prévoir une largeur de bande suffisante pour la TVHD, et non à favoriser la concurrence au sein du secteur distinct des services de données. Si le télédiffuseur fournit des données auxiliaires, le Groupe de travail estime que le modèle à suivre est celui que le gouvernement du Canada a déjà accepté pour l'adoption de la radio numérique.

Bref, on doit déclarer les recettes provenant de la fourniture de données auxiliaires qui constituent un enrichissement et un prolongement de l'émission radiophonique et télévisée (déduction faite du coût des marchandises vendues) dans le calcul des droits de licence de radiodiffusion. Par contre, les recettes tirées de services de données auxiliaires non rattachés à la programmation doivent être traitées de la même manière que pour les autres services analogues (p. ex., si le télédiffuseur offre un service de recherche de personne, il doit verser des droits de licence établis comme pour les autres services de recherche de personne — le principe consistant à jouer et à payer selon les mêmes règles).

RECOMMANDATION ONZE

Il faut continuer à délivrer des licences de services analogiques NTSC au gré du CRTC pendant le passage à la télévision numérique.

Nous ne voyons pas pourquoi on ne pourrait pas délivrer de nouvelles licences de télévision pendant la période de transition. Les dates d'arrêt des services analogiques sont déjà déterminées, et tout requérant doit pouvoir se demander s'il est économiquement valable d'instaurer un nouveau service NTSC pour une assez brève période et, dans l'affirmative, pouvoir le faire, selon les circonstances, tout en se pliant à l'exigence d'inaugurer un nouveau service numérique.

Le Canada doit établir un plan d'allocation des canaux de télévision numérique qui :

- soit compatible avec les services analogiques NTSC actuels;
- fournisse un nouveau canal de télévision numérique pour chaque émetteur analogique NTSC normal et à faible puissance actuel;
- réussisse à reproduire en parallèle, dans toute la mesure du possible, les zones desservies par la télévision analogique NTSC actuelle (si le spectre n'est pas assez large pour permettre la production simultanée d'un signal de télévision numérique et d'un signal analogique NTSC, il faut abandonner les allocations libres de signaux analogiques NTSC, en commençant par ceux de catégorie A pour finir par les allocations de catégorie C les plus élevés, afin de faire place aux allocations de la télévision numérique);
- s'harmonise aux exigences de la télévision numérique américaine dans les zones frontalières;
- soit compatible avec les capacités de syntonisation des télécepteurs numériques nord-américains.

La création anticipée d'un plan d'allocation détaillé permettra aux radio-diffuseurs en direct d'entreprendre la planification minutieuse des stations d'émission télévisuelle numérique et de les mettre en place. Il s'agit d'un document de planification crucial pour la mise en oeuvre, qui apporte la certitude nécessaire pour organiser le financement, dresser des plans techniques détaillés ainsi que construire et exploiter des émetteurs de télévision numérique.

II • MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

Jusqu'ici, nos recommandations avaient pour but de créer le cadre stratégique voulu pour mener une transition méthodique et rapide de la télévision analogique à la télévision numérique au Canada. Dans la suite du rapport, nous précisons les principaux stades et éléments de la mise en oeuvre de cette stratégie.

même les abondantes archives de la Société Radio-Canada (SRC) ne contiennent pas plus de 10 p. 100 de stocks de ce genre.

Nous pensons qu'un soutien gouvernemental supplémentaire à court terme s'impose pour stimuler la production d'œuvres numériques originales et nous garantir que les produits numériques canadiens sont aussi concurrentiels que leurs équivalents analogiques actuels. Ces programmes peuvent revenir à 20 p. 100 de plus, surtout parce que la résolution est plus haute, que les images sur grand écran exigent plus de réalisme sur le plan des décors et des costumes et que la production d'émissions sonores à canaux multiples est plus complexe que la simple monophonie ou que la stéréophonie.

Si nous n'agissons pas vite et avec précision dans ce domaine crucial, nous mettrons en péril le processus de transition tout entier, ce qui aura des répercussions néfastes concomitantes sur le système de diffusion ainsi que sur nos objectifs économiques et culturels nationaux et internationaux.

a) Les sources actuelles qui assurent le financement du Fonds des productions télévisées et télécâblées du Canada doivent se maintenir de façon permanente afin que le niveau minimal demeure 200 millions de dollars par an⁸.

Le Fonds des productions télévisées et télécâblées du Canada est une importante ressource en matière de création et de diffusion de programmes canadiens de haute qualité. Les producteurs et les radiodiffuseurs ont bien réagi en septembre 1996, désireux d'accroître la quantité et la qualité des émissions canadiennes, quand le Fonds a été inauguré avec un capital de 200 millions de dollars par an. La population canadienne dispose maintenant d'une masse critique suffisante de programmes canadiens de qualité pour que son image et sa voix soient présentes dans un monde caractérisé par un plus grand embarras du choix.

Il est impératif de maintenir le seuil minimal de financement si l'on veut que l'industrie consolide les acquis qu'il a faits sur le plan de la croissance et du progrès dans la dernière décennie en matière de création d'une programmation canadienne de haute qualité. Toutefois, l'argument du « petit marché » qui rend au Canada l'investissement public indispensable tient toujours, et il faut à tout prix que le Fonds des productions télévisées et télécâblées et d'autres mécanismes connexes continuent à investir à ce chapitre si l'on veut préserver les bases de la production sur lesquelles associer le nouveau potentiel numérique.

b) Le gouvernement fédéral doit fournir de plus 50 millions de dollars par an (à partir de 1998 et ce, jusqu'en 2007) pour contribuer à l'élaboration d'une programmation numérique avancée sur grand écran.

À l'heure actuelle, la quantité de programmes qu'on peut émettre en format numérique est minime. Les émissions qui se prêtent le mieux à cette transmission sont les films tournés en 35 mm qu'on peut convertir en format numérique, mais

⁸ Constitué de 100 millions de dollars provenant du gouvernement du Canada, 50 millions de dollars de Téléfilm Canada et 50 millions de dollars des entreprises de radiodiffusion.

À la fin de 2007, le programme de chaque radiodiffuseur et les nouvelles productions à contenu canadien devront être offerts à deux tiers en format TVHD.

La rivalité qui règne en permanence entre les services canadiens et les services américains se disputant les faveurs des téléspectateurs du Canada s'avèrera au lancement des services américains de radiodiffusion numérique. Actuellement, jusqu'à 80 p. 100 des dramatiques qui passent aux heures de grande écoute aux États-Unis sont tournées sur film de 35 mm, ce qui constitue pour les radiodiffuseurs américains une source importante et toute prête d'émissions à haute définition sur grand écran pour le lancement de leurs services.

Le Canada doit donc pouvoir offrir en temps utile un service de télévision numérique de la plus haute qualité (TVHD). Néanmoins, en faisant cette recommandation, nous avons tenu compte du fait que des normes différentes en matière numérique pourraient s'appliquer à diverses sortes d'émissions. Par exemple, les émissions sportives et les films seront considérablement mieux présentés grâce à la TVHD intégrale, alors que les actualités locales pourront demeurer attrayantes et pertinentes dans un format à teneur numérique moindre. Nous devons donc prendre soin de ne pas limiter la souplesse des programmeurs; au contraire, nous devons trouver un équilibre entre cette souplesse et la nécessité d'offrir au public le meilleur produit possible.

En résumé donc, la présente recommandation vise à fixer une cible qui servira un certain nombre d'objectifs reliés :

- réaliser des économies en investissant dans du matériel nouveau;
 - exploiter pleinement le spectre disponible pour la télédiffusion numérique;
 - garantir une longue durée de vie aux productions canadiennes de télévision numérique;
 - offrir aux téléspectateurs canadiens des émissions de la plus haute qualité;
 - soutenir la concurrence mondiale;
 - créer de nouvelles possibilités d'exportation pour les productions canadiennes.
- Il est bien entendu que cette cible, tout comme les échéanciers proposés dans le présent rapport, fera l'objet d'un examen consensuel et des rajustements nécessaires par TVN inc.

des anciens. Plus précisément, il y aurait lieu d'obtenir l'aide de deux programmes gouvernementaux, à savoir le Programme d'aide à la recherche industrielle et le programme Partenariat Technologique du Canada.

L'absence de dispositifs de décodage universels permet en fait aux spécialistes et aux chefs de file canadiens d'assurer aux téléspectateurs visés des émissions canadiennes de qualité qui leur parviennent sans distorsion ni compromis. Cette solution présente aussi l'avantage d'être déterminée principalement par des considérations canadiennes et donc, de combler les besoins du marché canadien et d'offrir des possibilités d'exportation.

Le gouvernement du Canada doit favoriser la mise au point d'une technologie universelle de décodage.

Dans la recommandation précédente, nous soutenons une approche visant à optimiser la facilité d'exploitation de la télévision numérique tout en bénéficiant les radiodiffuseurs, car les économies d'échelle entraîneront des profits pour les radiodiffuseurs et la concurrence non productive sera éliminée. L'utilisateur final, soit le consommateur canadien, retirera des avantages directs de tout cela.

Le consommateur profitera également, de façon moins directe toutefois, si le secteur canadien de la radiodiffusion peut participer de façon significative à la mise au point des nouvelles technologies numériques, surtout si l'on peut exporter sur le marché planétaire des solutions de fabrication canadienne. Nous ne devons laisser échapper les possibilités qu'offre la capacité d'élaborer des techniques qui garantiraient notre évolution au sein de l'univers de la télévision numérique.

Un document récent, distribué aux membres de l'Union européenne de la radiodiffusion, observe ce qui suit :

« [...] on pourra utiliser n'importe quel support de distribution pour acheminer l'information audiovisuelle sous forme numérique. Toutefois, si l'on transférerait dans le domaine numérique l'incompatibilité qui caractérise les systèmes actuels, l'utilisateur se retrouverait en fin de compte face à de multiples sources d'information. L'incompatibilité des systèmes, outre qu'elle serait irrationnelle en raison de la nature fondamentalement commune de l'audio et de la vidéo numériques, irait à l'encontre des intérêts des différents intervenants, en particulier les utilisateurs finaux ? ».

À notre avis, il est tout à fait normal que le gouvernement intervienne pour assurer un avantage optimal aux consommateurs. Nous sommes convaincus qu'une interface universelle sert mieux l'intérêt du consommateur. Nous prônons en outre la création de nouveaux programmes de soutien du public ou l'élargissement

demeure abordable, la transition se fera sans heurt pour ce dernier comme pour le fournisseur de services.

La période de transition que nous proposons est assez longue et le nouveau support assez attrayant pour pousser la population à acheter de nouveaux téléviseurs numériques, et nous sommes certains que le taux d'acceptation sera très élevé. Toutefois, nous sommes également conscients du fait que les consommateurs ne voudront pas abandonner tout de suite tous leurs téléviseurs analogiques. Il faudra donc songer à inclure dans la technologie de décodage numérique une dimension qui permettra la diffusion d'émissions numériques sur des téléviseurs analogiques. Il faut après tout que cette stratégie de transition soit une invitation pour les consommateurs, non un ultimatum.

Les différents éléments de la présente recommandation viendraient à meilleur terme si les représentants de divers secteurs industriels et du gouvernement travaillaient ensemble à définir les spécifications de la puce au silicium qui servirait de cerveau au dispositif, pour ensuite soumettre la production des interfaces à un processus d'appel d'offres en régime de concurrence. Comme le montre la recommandation suivante, nous pensons que le gouvernement peut jouer un rôle dans ce processus de mise au point.

La présente recommandation a pour objectif de mettre en branle le processus de définition d'un jeu de paramètres techniques que devront respecter les nouveaux dispositifs de décodage numériques. Ces paramètres seraient normatifs et non prescriptifs; ils doivent permettre à tous les fabricants d'offrir des produits qui sont conformes au critère de l'universalité temporelle et spatiale. On satisferait dans toute la mesure du possible à la troisième exigence, soit le prix abordable associé à une longue durée d'utilisation, en faisant davantage appel, dans la conception de l'interface, aux éléments logiciels qu'aux éléments matériels. De la sorte, les mises à jour pourraient tout simplement être téléchargées chez le consommateur, de la même façon que nous remplaçons les programmes d'ordinateur désuets par de nouvelles versions.

Si nous recommandons cette approche, c'est parce que le marché canadien n'est vraiment pas assez grand pour supporter les interfaces de marques rivales. Pour tirer le maximum de profit des économies d'échelle, il faut optimiser les applications possibles des dispositifs, et ce processus ne permet pas la compétition au niveau des interfaces grand-public. Nous savons que cela sort du conventionnel que de proposer des arguments visant à éliminer la concurrence dans une économie de marché. Nous sommes toutefois convaincus qu'en contribuant à résoudre les problèmes de capacité, en précipitant l'avènement du numérique et en aidant à mettre à niveau un secteur manifestement non équilibré, on retire des avantages qui l'emportent ici nettement sur les avantages possibles d'une concurrence.

Les radiodiffuseurs, les fournisseurs de services de programmation et les distributeurs doivent se résoudre à travailler en étroite collaboration à l'harmonisation des aspects de leurs services respectifs qu'on pourra rendre communs quand de nouvelles solutions techniques apparaîtront. Nous songeons par exemple aux systèmes de brouillage, à la présentation des guides d'émissions, et ainsi de suite. Nous devons rechercher une approche analogue à celle qu'a adoptée le secteur de l'informatique, depuis les grands éléments tels les plates-formes d'exploitation communes jusqu'aux éléments relativement secondaires, mais utiles, par exemple la présence invariable du menu Fichier dans le coin supérieur gauche de l'écran de l'ordinateur.

Sans doute peut-on créer une interface grand-public commune pour remédier aux divergences, mais au bout du compte, plus nous lui demandons d'en faire, plus complexe et plus coûteuse elle sera. Il faudra donc préciser l'interface commune et les éléments essentiels requis pour la famille de produits complémentaires. Les besoins des consommateurs doivent être prépondérants dans le passage du Canada à la télévision numérique. Plus nous pourrions nous entendre en matière d'harmonisation avant la rencontre entre les émissions et l'interface, plus nous réaliserons d'économies au chapitre de la conception et de la fabrication. Si le coût final au consommateur

La technologie de l'interface numérique grand-public doit respecter des normes universelles capables de prendre en charge tous les formats de télévision numérique prévus dans les mécanismes de distribution du système de radiodiffusion canadien, notamment la norme de radiodiffusion de Terre A/53.

Le jargon le plus courant dans l'univers de la technologie de pointe est « facile à utiliser », et avec raison suffisante. Les appareils électroniques d'aujourd'hui sont capables de faire un si grand tas de choses que leurs destinataires se résignent — p. ex., l'horloge clignotante d'un magnétoscope. Sensiblement, la facilité avec laquelle un appareil bien conçu exécute ses exploits constitue désormais sa marque. Nos téléviseurs ordinaires ont satisfait à ce critère il y a bien longtemps. Comme nous avons mis beaucoup d'attention à élaborer notre système de radiodiffusion, nous avons été en mesure d'y intégrer un niveau raisonnable d'éléments communs; au moins de sorte que nos téléviseurs actuels peuvent se brancher partout au Canada et recevoir des images par la voie des ondes ou du câble : il suffit de les pourvoir d'une simple antenne commune ou d'un cabloélecteur intégré ou externe.

Mais après les 12 canaux fondamentaux sur ondes hertziennes, nous sommes retrouvés à l'ère des « coffrets d'abonné ». Ces appareils nous servent maintenant à toutes fins : pour avoir accès à des canaux supplémentaires, pour débrouiller les émissions payantes, pour recevoir des services de satellite et de télédistribution sans fil et pour faire fonctionner le système de triage des émissions contrôlées par « puce V ». Certains de ces coffrets sont la propriété des consommateurs, d'autres sont loués au fournisseur de services. Il y en a qu'on peut utiliser partout et d'autres qu'on ne peut utiliser qu'en un endroit ou sur un support de distribution donné.

À l'aube de l'ère numérique, il nous est possible de rendre inutiles la plupart ou la totalité de ces dispositifs qui nous encombre, de combiner les différentes fonctions des coffrets actuels sous un même chapeau technologique. Il nous est également loisible de donner aux consommateurs un spécimen durable et abordable de technologie qui fonctionnera partout, tout le temps et sur n'importe quel support. Bref, nous avons la possibilité d'accroître la facilité d'exploitation du système.

taux d'acceptation du disque compact audio numérique, du matériel informatique, du service Internet etc.). Les Canadiens et les Canadiennes adoptent vite les technologies du divertissement. Ils consacrent un important pourcentage de leur revenu disponible à la technologie et aux services. Cette constatation est un des principaux facteurs à avoir dicté notre formule de mise en oeuvre de la télévision numérique.

Un second facteur clé est la volonté de notre secteur de travailler à l'unisson pour atteindre l'objectif de la numérisation. Il s'agit là d'une condition sine qua non dans cette poursuite. Nous ne saurions trop insister sur ce point. Certaines entreprises de distribution, plus particulièrement les systèmes de câblodistribution, verront à l'origine leurs capacités quelque peu limitées, ce qui leur rendra provisoirement difficile de prendre en charge les nouveaux services numériques en plus des canaux analogiques actuels. Les recommandations du présent rapport sont toutefois utiles pour bâtir la confiance nécessaire si l'on veut investir dans les solutions.

Mis à part les éventuels catalyseurs qui viendront peut-être infléchir les politiques, nous prévoyons que les pressions exercées par le marché de la consommation seront assez puissantes pour pousser tous les secteurs de l'industrie de la radiodiffusion à changer, de la production à la fabrication d'appareils et à la distribution.

Lorsqu'un radiodiffuseur ou autre fournisseur de services de programmation offre un signal numérique qui satisfait à la nouvelle norme, toutes les entreprises de distribution de radiodiffusion devraient à leur tour offrir au consommateur la qualité supérieure et le format de ce signal.

Les téléspectateurs canadiens méritent les services les plus attrayants que nos technologies en développement sont en mesure de fournir. Nous savons parfaitement tous que notre actuelle norme de la télévision (NTSC analogique⁶) était destinée aux transmissions en noir et blanc. Elle a été par la suite modifiée en vue des émissions en couleur sans rendre désuets des millions de téléviseurs en noir et blanc – mais ce fut aux dépens de la qualité infiniment supérieure qu'un système autonome en couleur aurait pu offrir. La nouvelle norme ATSC est le produit de 50 autres années d'évolution technologique et, contrairement à la norme NTSC, elle est capable d'évoluer avec les nouvelles techniques.

Ajoutée à la qualité automatiquement supérieure de l'image et du son que permet de réaliser la technologie numérique, cette norme évoluée suppose que les services télévisuels seront remarquablement meilleurs dans un avenir très rapproché que les services analogiques d'aujourd'hui.

Le téléviseur numérique conforme à la norme A/53 sera en mesure d'offrir des images de divers formats, depuis l'équivalent numérique de l'image analogique actuelle à 525 lignes dans un rapport de cadre de 4/3, jusqu'à la TVHD vraie avec sa limpidité, son grand écran et son système audio multi-canaux de la qualité d'un disque compact. Il ne fait aucun doute que les consommateurs canadiens s'attendront qu'on leur offre la meilleure qualité de télévision qui soit.

Ces connaissances sur le consommateur canadien reposent sur l'expérience acquise à l'occasion du lancement d'autres technologies nouvelles (par exemple, les

⁶ NTSC - The National Television Standards Committee - précurseur de l'ATSC qui a fixé la norme technique pour le réseau de télévision en noir et blanc utilisé en Amérique du Nord et ailleurs ainsi que les modifications ultérieures après l'avènement de la télévision en couleur.

Tout comme la qualité sonore supérieure des disques compacts ont éclipsé les microsilicons en vinyle, la différence immédiate et frappante entre les services analogiques traditionnels et les nouveaux services numériques créera la demande et stimulera le développement de nouvelles productions de plus grande qualité pour la télévision, ainsi qu'une vaste gamme de téléviseurs dont le rapport de cadre se situera aux alentours de 16/9.

Il existe un puissant facteur externe pour pousser les producteurs canadiens à se lancer sans retard dans la production numérique : le fait qu'il s'agit d'un événement *planétaire*. Étant donné que les États-Unis et l'Europe sont loin devant nous dans la voie du numérique, cette réalité va accroître la demande de d'émissions télévisées dans le format voulu.

Les producteurs canadiens, en faisant de notre industrie de la production nationale une grande exportatrice de programmes, ont réalisé de considérables progrès dans la dernière décennie. Pour maintenir cette position enviable et bien gagnée, notre secteur va sans nul doute devoir rester à la hauteur du marché mondial, pour le bénéfice ultime des téléspectateurs canadiens.

Les services de télévision numérique doivent être manifestement supérieurs aux émissions analogiques actuelles. À tout le moins, toutes les images numériques transmises doivent présenter un rapport de cadre de 16/9^e (grand écran) et une résolution au moins équivalente à la norme analogique actuelle, qui est de 525 lignes.

L'implantation de la télévision numérique exigera un profond engagement de toutes les parties : réalisateurs d'émissions, stations et réseaux de télévision, sociétés de distribution ainsi que fabricants et vendeurs de téléviseurs. La technologie de la télévision numérique dont nous recommandons la mise en oeuvre au Canada peut donner une image et un son infiniment supérieurs à ce que nous connaissons. La nouvelle norme numérique présente aussi beaucoup de souplesse. Par exemple, au bas de la gamme, elle permettrait la reproduction numérique de la qualité, de la résolution et de la taille d'écran de notre actuel système de télévision analogique. Toutefois, opter pour ce type inférieur de service numérique, ce serait à la longue mettre le réseau de radiodiffusion canadien dans une situation désavantageuse par rapport à la concurrence.

Du point de vue prépondérant du consommateur, la présente recommandation entend allier l'idéal au pratique. Le Canada doit viser dès le départ la *plus grande qualité possible*, fixer un seuil minimum d'attente qui permettra d'exploiter au maximum le potentiel de la nouvelle technologie pendant qu'une programmation télévisuelle haute définition complète s'élabore. Ce seuil d'attente suppose que les premiers téléspectateurs du numérique bénéficieront du format grand écran et de la meilleure qualité d'image que la numérisation apportera même aux émissions « équivalentes à l'analogique ». (Il convient de noter qu'il est facile de convertir en attendant les longs métrages pour grand écran afin de mettre les choses en train.)

D'autres recommandations présentées ici doivent accélérer le processus de création de programmes originaux en format numérique en conjuguant les incitatifs, la formation et la réponse à la demande croissante des consommateurs.

On entend par *rapport de cadre* le rapport entre la largeur et la hauteur de l'écran de télévision. Les écrans actuels ont un rapport de cadre de 4/3. La nouvelle norme proposée permet un rapport de 16/9, ce qui en fait en réalité le « cinémascope » de la télévision.

nécessaire. En faisant office de coordonnateur central de l'industrie et des initiatives gouvernementales associées aux processus permanents d'élaboration de politiques et de techniques et à la mise en oeuvre de la nouvelle technologie, TVN Inc. pourrait :

- surveiller et, au besoin, adapter le calendrier de la transition ainsi que d'autres aspects du plan de mise en oeuvre;
- commander, diriger et superviser les recherches techniques connexes, par exemple exploiter une station émettrice d'essai, diriger les activités scientifiques et industrielles voulues pour mettre au point une technique de décodage universelle, favoriser l'élaboration de sélecteurs de canaux conviviaux (listes de programmes) ainsi que de systèmes connexes de chiffrement et d'accès conditionnel;
- effectuer des analyses économiques ou en commander, par exemple évaluer les répercussions sur les coûts et les avantages possibles de la numérisation pour les consommateurs et divers secteurs de l'industrie, veiller à ce que les problèmes sociaux du Canada soient pris en considération;
- favoriser et coordonner la représentation du Canada au sein des groupes nord-américains et internationaux qui participent à la mise au point de la télévision numérique, tant sur le plan de la technologie que des applications pour la production;
- élaborer et diriger des programmes conçus pour assurer l'éducation de l'industrie et de la population, notamment imposer la pose d'autocollants portant la mention « Extensible pour la télévision numérique » afin d'aider les consommateurs à acheter de nouveaux appareils numériques;
- élaborer et soutenir des programmes de formation industrielle en définissant les besoins ainsi que les compétences et les matériaux requis pour assurer la réussite de la mise en oeuvre;
- ménager un forum permanent de consultation entre les représentants de l'industrie, du gouvernement et des consommateurs dans le cadre de la politique de transition, en s'attachant aux questions réglementaires et économiques;
- faciliter la mise au point, par l'industrie, de fonctions qui seront intégrées aux nouveaux téléviseurs numériques ATSC et le soutien que nécessitent ces fonctions.

Pour que le passage aux services de télévision numérique de pointe se fasse méthodiquement, il faut constituer une société sans but lucratif qui dirigera la recherche et les essais, s'occupera des questions d'orientation et mettra en application le plan de transition à la télévision numérique.

L'œuvre proprement dite du Groupe de travail doit prendre fin avec la présentation du rapport que voici, mais nombre des questions soulevées ici continueront à se poser pendant toute la période de transition de l'analogique au numérique. Il sera infiniment plus facile de résoudre les problèmes si l'on crée une petite organisation qui s'en chargera, supervisera les différentes étapes à franchir pendant la mise en oeuvre et servira de manière générale de tribune permanente où toutes les personnes intéressées pourront se rencontrer pour leur profit mutuel.

En envisageant la composition et le rôle d'une telle organisation, nous nous sommes reportés à l'expérience d'organismes analogues en Europe et aux États-Unis, ainsi qu'au précédent établi chez nous par la création de La recherche sur la radio numérique Inc. (RRNI). Si ces organismes ne traitent pas tous des mêmes questions, le principe sous-jacent est constant, à savoir qu'il faut coordonner un processus complexe qui, l'expérience nous le fait croire, échouerait presque certainement si on l'abandonnait à lui-même. Pour faire notre proposition, nous avons donc essayé de respecter ce principe tout en adaptant les détails aux conditions proprement canadiennes.

La société, qui pourrait s'appeler « **TVN inc.** », serait un partenariat entre les radiodiffuseurs publics et privés en direct, les services de télévision payante et les services spécialisés, les entreprises de distribution de radiodiffusion, les services de télécommunications fonctionnant comme EDR, les fabricants et les marchands de produits électroniques grand-public et professionnels ainsi que les milieux de la production télévisuelle. Elle serait financée par une cotisation et une subvention gouvernementale suffisante. Elle comptera également une représentation adéquate et non payante du consommateur.

L'entité serait gérée par l'industrie avec la participation du gouvernement et des organismes de réglementation. Elle serait de petite taille. Nous l'imaginons dirigée par un comité directeur de représentants clés, ses activités quotidiennes confiées à un personnel très réduit — peut-être trois ou quatre employés permanents seulement — qui adjudgerait à des organisations extérieures le soin de la recherche-développement

Cependant, aucune des dates proposées dans notre calendrier n'est immuable, et notre recommandation suivante définit un mécanisme qui permettra d'assurer la surveillance régulière et de faire les changements pertinents dans le courant de la transition.

⁴ Source : A.C. Nielsen / Enquête SRC — saison 1997 à date. Est incluse l'écoute de tous les services spécialisés, services de télévision payante et à la carte.

La disparition finale du réseau de télévision analogique NTSC va de soi dans la stratégie de transition à la télévision numérique. À notre avis, la période de 10 ans — jusqu'à la fin de 2007 — devrait donner à toutes les parties, entre autres les consommateurs, une possibilité raisonnable de planifier et de réaliser cette transition.

• *Toutes les émissions analogiques en direct doivent cesser à la fin de 2007. À partir de 2004, on évaluera chaque année la date de la fin des émissions analogiques au Canada.*

Comme nous le faisons précédemment remarquer, les entreprises de distribution de radiodiffusion souffriront de limites de capacité durant la mise en œuvre de la conversion au numérique. Nous n'avons par conséquent pas proposé, pour la mise en œuvre, d'échéances provisoires comme nous l'avons fait pour les radiodiffuseurs en direct. Le Groupe de travail estime toutefois que ces entreprises doivent tout mettre en œuvre pour prendre en charge, dans le format numérique intégral, les émissions offertes dans leur collectivité pour la première fois -- de toute façon, au plus tard en 2004.

• *Les entreprises de distribution de radiodiffusion doivent s'être dotées d'un potentiel numérique complet pour la fin de 2004.*

Comme les services de programmation spécialisée et payante comptent sur les satellites et les entreprises de distribution de Terre pour diffuser leurs émissions, leur conversion au numérique doit être parallèle à celle de leurs distributeurs. Le Groupe de travail observe, avec une certaine inquiétude, que ces services ont un désavantage durant la transition en raison des difficultés qu'éprouvent les EDR en matière de capacités. Nous avons toutefois constaté que les services spécialisés et services de télévision payante occupent une place importante dans le réseau canadien de télédiffusion, représentant actuellement quelque 25,4 p. 100 de l'écoute de la télévision en langue anglaise et 17 p. 100 de la télévision en français.⁴ Par ailleurs, étant donné que la présentation numérique sur grand écran améliore de façon particulière le format des programmes de certains des services spécialisés (sports et films, par exemple), ces derniers aideront grandement à faire adopter la nouvelle technologie par les consommateurs. On prévoit que certains services de télévision payante et services spécialisés adopteront tôt le numérique et que ces exploitants voudront se joindre aux premiers radiodiffuseurs en direct à la fin de 1999. Ainsi, tout en reconnaissant le problème de la capacité de distribution, nous prévoyons que la demande de ces services entraînera des augmentations dans la capacité de distribution numérique dans les délais proposés précédemment.

Le gouvernement du Canada et le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) doivent adopter les conditions et les échéanciers suivants en ce qui concerne l'adoption de la télévision numérique au Canada :

- *Tous les radiodiffuseurs en direct autorisés à émettre doivent recevoir une licence d'émission numérique.*

Cette licence obligatoire permettrait aux radiodiffuseurs de diffuser simultanément leurs émissions analogiques dans un ou plusieurs des nouveaux formats numériques, tout en exploitant leur plein potentiel.

- *Les radiodiffuseurs en direct doivent être obligés d'utiliser leur licence d'émission numérique d'ici la fin de 2004.*

Les radiodiffuseurs en direct sont la clé du succès du passage à la télévision numérique. Leur rôle de meneurs dans la fourniture précocce d'émissions télévisées numériques de meilleure qualité à haute définition accélérera la production, la distribution et la demande du public.

Le Groupe de travail estime donc que les émetteurs radiophoniques desservant actuellement les gros marchés (Montréal, Toronto et Vancouver) doivent commencer à transmettre des signaux numériques d'ici la fin de 1999; viendront ensuite les stations situées dans les marchés de taille moindre (p. ex., Edmonton, Calgary et Ottawa). L'objectif étant d'implanter la numérisation en direct dans les tous marchés d'ici la fin de 2004. Les radiodiffuseurs qui n'exploiteraient pas la licence obligatoire à cette date devraient réclamer alors une licence d'émission numérique par voie de concurrence.

- *Les services d'émissions spécialisées ou payantes doivent s'implanter quand les capacités de distribution seront disponibles. Cette implantation doit de toute façon se produire au plus tard à la fin de 2004, date à laquelle toutes les entreprises de distribution de radiodiffusion³ doivent être converties au numérique.*

On désigne sous le nom d'entreprise de distribution de radiodiffusion, ou EDR, les systèmes par câble, les entreprises de distribution terrestre de micro-ondes, les services de radiodiffusion directe du satellite au foyer, les compagnies de téléphone, la télédistribution sans fil, ainsi de suite, qui, tous, distribuent des émissions émanant des radiodiffuseurs ou des fournisseurs de services payants et spécialisés.

structurelles et réglementaires importantes qui existent entre l'univers de la diffusion des États-Unis et celui du Canada. Il répond aux évolutions américaines mais s'adapte aux besoins du Canada.

Il s'agit par ailleurs d'un plan souple. Il établit le commencement et la fin des divers éléments qui marquent la transition de la télévision analogique à la télévision numérique — car nous devons garder en vue le processus de changement — mais une recommandation ultérieure prévoit le mécanisme qui permettra de surveiller, d'examiner et d'adapter la mise en oeuvre. En termes simples, le plan vise à faciliter la transition et non à l'entrainer.

Enfin, aux fins de renvoi, la « période de transition » se définit dans le présent rapport comme allant de la première émission numérique télédiffusée à la fin de la transmission analogique.

En adoptant pour la transmission télévisuelle numérique terrestre la même norme que les États-Unis (et le Mexique, selon les prévisions), le Canada serait certain que la transmission et la production des émissions seraient compatibles en Amérique du Nord et que les téléviseurs numériques grand-public seraient courants. Il en découlerait le coût le plus bas pour les récepteurs et la production d'émissions ainsi que des possibilités d'exportation tant aux radiodiffuseurs qu'aux producteurs indépendants.

Cette recommandation innovatrice a déjà été transmise au gouvernement (en février de cette année), et Industrie Canada lui a donné suite en faisant paraître la norme dans le numéro de la *Gazette du Canada* du 21 juin 1997. À la fin des consultations publiques, on s'attend à adopter la A/53 comme norme d'émission de télévision numérique de Terre du Canada.

Le deuxième aspect en importance du cadre stratégique concerne le calendrier — quand la conversion devrait débuter, quelles en seraient les phases et la durée. Les évolutions du marché américain auront certainement une incidence déterminante sur la situation au Canada et, comme nous l'avons observé précédemment, selon le plan américain, les premiers lancements de la télévision numérique se feront dans les marchés principaux en 1998. Nous sommes convaincus que dès que la télévision fera son apparition aux États-Unis, les consommateurs canadiens en feront la demande ici — et notre stratégie consiste à réagir rapidement à une telle demande. Nous proposons donc un écart de 12 à 18 mois par rapport aux évolutions qui surviendront aux États-Unis; un tel délai est assez reculé pour profiter de la lancée et assez proche pour ne pas se laisser dépasser.

Nous avons bien entendu suivi les dernières évolutions survenues au États-Unis. Nous savons que les forces de la concurrence qui sont présentes dans ce vaste marché, peu réglementé, remettent déjà en question certaines des hypothèses que le plan de la Federal Communications Commission avance en ce qui concerne la conversion à la télévision numérique. Compte tenu des conséquences qu'entraînera le fait de remplacer une technologie aussi exploitée qu'est la télévision, même si le processus s'étale sur une longue période, nous rencontrerons certainement des bosses et des détours le long du parcours. Il reste à voir si, durant la transition au numérique, les producteurs, radiodiffuseurs et distributeurs nord-américains adopteront la télévision grand écran, vraie, à haute définition, selon le calendrier proposé aujourd'hui.

Il n'y a toutefois aucun doute à se faire quant à la tendance globale du numérique. C'est un phénomène qui ne se limite pas à l'Amérique du Nord mais s'étend à l'échelle planétaire. Par conséquent, tout en reconnaissant l'effet moteur du marché américain, le plan que nous présentons ici tient compte des différences

La première recommandation est la plus fondamentale : sur elle repose tout le reste. Les membres du Groupe de travail sont de l'avis unanime qu'une norme nord-américaine commune en matière de services télévisuels de Terre de pointe serait profitable aux consommateurs canadiens et au système de radiodiffusion du Canada. Par conséquent...

RECOMMANDATION UN

Le Canada doit adopter officiellement la norme de télévision numérique ATSC pour les transmissions terrestres, telle qu'elle est définie dans le document A/53 de l'Advanced Television Standards Committee des États-Unis d'Amérique, avec les modifications qui lui sont apportées par la Commission fédérale des communications (FCC) dans le document MM Docket No. 87-268.

Cette norme donne du système de télévision de pointe une définition technique fort large. Les paramètres qu'elle définit recouvrent un grand nombre d'activités dans le domaine numérique, de la distribution d'émissions télévisées comparables à celles que nous regardons aujourd'hui à la nouvelle télévision haute définition (TVHD) qui s'apparente au cinéma, en passant par les canaux multiples dont la qualité sonore est égale à celles des disques compacts, et par diverses données sans rapport les unes avec les autres. L'objectif fondamental de la norme A/53 est de créer un cadre technologique commun au sein duquel les différents formats télévisuels numériques et d'autres services de données pourront coexister.

NOS RECOMMANDATIONS....

Nos recommandations visent d'abord à fournir le *cadre stratégique* requis si l'on veut que la population canadienne réçoive, sur un marché concurrentiel, des services télévisuels numériques de haute qualité, ensuite à préciser les étapes de *mise en oeuvre de la stratégie* qui garantiront le succès de la transition.

Le Groupe de travail a conclu que les intérêts du Canada seraient mieux servis si on prenait l'initiative et on élaborait un plan de transition complet et concerté afin que notre réseau de radiodiffusion demeure fort, dynamique et apte à fournir toute la gamme des services concurrentiels destinés à combler les besoins de la population canadienne, tout en se montrant assez souple pour tenir compte des imprévus de l'avenir. Nous devons dès maintenant, animés par une vision et un objectif communs, nous mettre à élaborer le cadre technique et culturel de la radiodiffusion canadienne pour le prochain siècle.

Sans plan d'attaque national, les stations privées canadiennes seraient obligées de commercialiser les services numériques de façon ponctuelle. L'inconvénient de cette formule, c'est que tant qu'il n'y aurait pas suffisamment d'émissions numériques canadiennes, rien n'inciterait à la production de programmes canadiens en format numérique. Cette situation désavantagerait la population canadienne sur le plan culturel (absence d'émissions) et sur le plan économique (absence de possibilités d'exportation).

En l'absence d'un choix canadien, un marché semi-clandestin numérique pourrait fort bien se créer et la population pourrait délaisser le système de radiodiffusion du pays parce que la qualité des images ne serait pas à la hauteur de celle de la concurrence. Et si le nombre de téléspectateurs et les recettes des services d'abonné diminuaient, il serait plus difficile de créer une programmation canadienne. Cependant, la précipitation entraînerait une conversion plus coûteuse, ce qui se répercuterait aussi sur cette programmation.

Nous tenons à vous dire avant tout que nous sommes interrogés sérieusement sur ce qui pourrait se produire si nous nous bornions à laisser les Américains prendre la tête, et que nous avons repoussé cette solution. Si le passé de notre industrie nous a appris quelque chose, c'est que notre prospérité sera directement proportionnelle à notre propre initiative. Les membres du Groupe de travail sont donc profondément persuadés qu'une démarche coordonnée de conception canadienne en matière de télévision numérique améliorera la compétitivité de la production et de la radiodiffusion canadiennes et servira aux mieux les intérêts du public canadien.

On peut définir un cadre précis et pratique en matière de réglementation et de délivrance de licences, à l'intention des entreprises et des consommateurs canadiens, et l'adopter bien avant de mettre intégralement en service nos premiers émetteurs TV numériques. Les radiodiffuseurs et les producteurs pourront ainsi dresser leurs plans avec plus de certitude; les distributeurs sauront que des services canadiens comme étrangers seront offerts et à peu près quand, et les fabricants d'appareils numériques industriels et grand-public seront mieux placés pour mettre au point leurs stratégies de production et de commercialisation. En termes simples, si nous prenons nos affaires en main, le passage au numérique se fera selon un calendrier établi et tous les intervenants seront au courant des échéances, des attentes et du mécanisme de planification.

En outre, si l'on adopte *rapidement* la télévision numérique, la technologie et la programmation canadiennes seront déjà en place pour attirer et retenir les téléspectateurs quand les nouveaux services numériques d'outre-frontière viendront leur faire concurrence. Par ailleurs, l'entrée précocée des producteurs canadiens dans l'élaboration d'émissions télévisées numériques maintiendrait — voire renforcerait — notre position concurrentielle sur le marché international de la programmation (qui devient de plus en plus numérique).

Par contre, si nous adoptions une attitude attentiste, le marché canadien deviendra tout bonnement complémentaire à l'expansion du numérique depuis les États-Unis. Le projet actuel des Américains consiste à lancer la télévision numérique sur les dix principaux marchés à compter des derniers mois de l'année 1998, avant de se tourner vers les plus petits centres peu après. Par conséquent, étant proches des grandes villes américaines, Vancouver, Toronto et Windsor seront sûrement en mesure de recevoir d'entrée de jeu les émissions numériques des États-Unis. Quelque 80 p. 100 des Canadiens et des Canadiennes vivent dans une région où l'on peut recevoir au moins un signal analogique en direct, et dans leur grande majorité, ils ne tarderaient pas à avoir la possibilité de capter des émissions télévisées numériques en provenance des États-Unis.

La télévision est un élément important de la trame économique et sociale du Canada. Du point de vue des consommateurs, il s'agit de notre plus importante activité de loisirs (en moyenne, les Canadiens et les Canadiennes passent plus de 23 heures par semaine devant leur écran de télévision), et c'est de loin notre principale source d'information et de divertissement. La télévision, grâce à laquelle nous pouvons mettre en commun nos expériences d'un océan à l'autre, 24 heures sur 24 et 365 jours par an, est également notre véhicule culturel le plus efficace.

Par ailleurs, même dans un univers médiatique caractérisé par une convergence rapide des technologies, la télévision demeure un aspect clé de la révolution multi-média. Si Internet a donné un nouveau sens à l'expression « branché », le secteur de l'informatique commence pour sa part à essayer d'intégrer ses services à ceux de la télévision au lieu de rivaliser avec elle. Cette fusion se poursuivant, la numérisation de la télévision ne peut que renforcer son rôle central.

Sur le plan économique, l'industrie de la télédiffusion rapporte, sous toutes ses formes, quelque 5,5 milliards de dollars par an; les produits des studios et des maisons de production du Canada vont porter le flambeau canadien à l'étranger et représentent 129 millions de dollars supplémentaires chaque année au chapitre des exportations.

Cela revient donc à dire que nous ne pouvons nous permettre de mettre en péril un tel secteur. Comme nous l'indiquions précédemment, le passage à la télévision numérique ne se fera pas sans risque — et les contributions du secteur de la radio-diffusion à l'économie et à la culture du Canada sont trop importantes pour qu'on les mette en péril en se ruant vers l'avenir sans savoir quel chemin prendre. Il nous faut donc trouver des moyens réfléchis pour adopter la télévision numérique au Canada.

En abordant notre tâche, nous n'avons eu garde d'oublier que le Canada a toujours agi de manière pro-active pour aménager et maintenir un réseau de radio-diffusion national fort et dynamique, un réseau capable de se défendre devant nos voisins du Sud, ses concurrents directs, et de nous assurer à nous, Canadiens et Canadiennes, un flux constant d'émissions qui racontent *nos* histoires à nous, célébrer *nos* victoires et partager *nos* préoccupations.

Nous avons inauguré la radio publique nationale dans les années 1930, en rapatriant les stations privées des réseaux américains et en permettant à la population canadienne de faire entendre sa voix sur les ondes nationales. Nous avons poursuivi dans la même veine avec la télévision dans les années 1950 et 1960, en assurant une forte présence canadienne dans les émissions et la rentabilité des entreprises canadiennes. Dans les années 1970, les nouveaux règlements sur la cablodistribution ont assuré la priorité des services canadiens et en ont garanti la fourniture; par la suite, les licences de services nationaux de télévision payante et spécialisée ont renforcé la position des productions et de l'industrie canadiennes dans ce secteur d'activité de la radiodiffusion.

Nous avons consciemment pris des mesures pour compenser les inconvénients qu'on trouve à exploiter un petit marché, ou plutôt *deux* petits marchés, l'un anglophone et l'autre francophone, à côté d'un géant. Nous en avons toujours tiré des bénéfices au plan culturel et concurrentiel.

Par contre, en l'absence de telles initiatives, nous avons obtenu des résultats diamétralement opposés. C'est avec un certain retard sur les Américains que nous avons inauguré la télévision en couleur dans les années 1960, et les radiodiffuseurs canadiens ont eu à récupérer les téléspectateurs qui s'étaient laissés séduire par les stations frontalières américaines. Plus récemment, notre incapacité à réagir rapidement face à la concurrence des nouveaux services américains de radiodiffusion directe (SRD) à domicile par satellite a suscité la croissance d'un marché semi-clandestin et mis dans le pétrin nos exploitants canadiens de SRD, encore novices dans le domaine.

Dans ces deux cas, tandis que la technologie rendait possibles les améliorations aux services offerts mais que nous ne disposions pas d'un plan pour l'intégrer au réseau de radiodiffusion canadien, nos concitoyens ont tourné le dos à ce dernier. Par contre, quand nous avons mis en oeuvre un plan de changement coordonné, la population a adopté les nouveaux services nationaux et les entreprises canadiennes en ont bénéficié, car elles ont conservé leurs publics et offert une meilleure programmation assortie d'une meilleure qualité technique. Le même impératif est valable pour la télévision numérique.

pencher sur certains aspects particuliers du plan de transition. Ces groupes ont examiné les points suivants :

- Politique et réglementation
- Aspects techniques
- Consommation et fabrication
- Production

Les recommandations du présent rapport sont le fruit des consultations, des recherches et des analyses qu'ont effectuées ou fait effectuer les groupes d'étude ainsi que des délibérations ultérieures de tous les membres du Groupe de travail.

Les télédiffuseurs canadiens sont bien au fait du potentiel de la télévision numérique. Le groupe Systèmes de radiodiffusion de pointe du Canada inc. (SYRPOC) se penche sur les questions techniques depuis le début des années 1990, et le rapport 1995 du Groupe de travail sur les émissions canadiennes et la télévision privée constate que « l'ensemble du système de production et de distribution d'émissions de télévision se tourne vers la technologie numérique ». Les auteurs définissent ensuite les nombreux nouveaux services que la numérisation permettrait d'offrir¹ et demandaient au gouvernement fédéral de constituer un groupe de travail sur la télédiffusion numérique qui se chargerait de « déterminer les politiques nécessaires et d'élaborer un plan directeur visant à faciliter la transition de la télédiffusion analogique à la télédiffusion numérique ». SYRPOC a fait une suggestion analogue en 1994.

Tirer cette conclusion, c'est reconnaître que le système de radiodiffusion canadien ne se compose pas de toutes sortes d'éléments sans rapport les uns avec les autres et que son succès dépend d'une intégration très poussée. De la production d'une émission à sa programmation et à sa transmission, des systèmes de distribution intermédiaires comme la cablodistribution aux fabricants et aux vendeurs de téléviseurs, l'intégrité du système tout entier est un préalable à la réalisation des objectifs économiques et culturels nationaux. Le Comité a d'ailleurs su prévoir qu'il faudrait maintenir cette intégrité pendant le passage à la diffusion numérique.

Mettant en oeuvre la recommandation du Comité consultatif, le gouvernement a créé notre Groupe de travail en octobre 1995. Les membres ont offert leurs services à titre bénévole et ont financé en grande partie les travaux. Notre mandat global était de conseiller le ministre du Patrimoine canadien sur le cadre stratégique qu'exigeait le passage à la télévision numérique et de coordonner la mise en oeuvre de la télévision numérique au Canada. Nous vous livrons donc, conformément à la mission de notre groupe, les opinions que nous avons collectivement arrêtées en ce qui concerne le schéma de transition le meilleur et vous présentons un plan de partenariat de collaboration entre tous les secteurs de l'industrie et le gouvernement².

Le Groupe de travail lui-même s'est réuni très fréquemment dans les 21 derniers mois, comme d'ailleurs les quatre groupes d'étude qui se sont constitués pour se

¹ *L'avenir des émissions canadiennes et le rôle de la télévision privée : Maintien du Canada sur l'autoroute électronique*, mars 1995, p. 26-27.

² On trouvera le mandat intégral du Groupe de travail à l'annexe I du présent rapport. L'annexe II donne la liste de membres du Groupe de travail et ceux de ses groupes d'étude.

permettrait le progrès technologique. Les systèmes de distributions les plus récents comme les satellites de radiodiffusion directe (SRD) et les réseaux de distribution combinés en subiront eux aussi un effet considérable.

Les coûts qu'assumeront les télédiffuseurs privés seront affectés par les éléments suivants : le niveau de numérisation des studios, la capacité des pylônes de transmission actuels à accepter de nouveaux émetteurs, et le rythme auquel progresse la duplication numérique de la couverture analogique. Dans le premier cas, bon nombre de télédiffuseurs se dotent déjà de studios numériques, dans le cadre de leur cycle de remplacement habituel. En fait, le gros du matériel numérique que l'on achète aujourd'hui coûte moins cher que l'ancien équivalent analogique et, naturellement, ce dernier est en grande partie (sinon entièrement) amorti. Ces facteurs joueront également sur les besoins en matériel des exploitants de télévision payante et fournisseurs de services spécialisés. En ce qui concerne les émetteurs numériques, selon une première estimation de l'Association canadienne des radio-diffuseurs, il coûtera entre 90 et 500 millions de dollars pour convertir les installations de transmission analogiques actuelles au cours des dix prochaines années. Enfin, les télédiffuseurs assumeront des coûts supplémentaires pour exploiter des émetteurs analogiques et numériques à la fois durant la période de transition.

De toute évidence, le passage à l'univers numérique comporte des risques importants; de par la nature du changement, il y a mince espoir, dans le court terme, de produire de nouvelles recettes pour contrebalancer les dépenses. Par contre, si l'on ne va pas de l'avant aux côtés des États-Unis, le coût éventuel se mesurera par le retard qu'accuseraient les productions canadiennes sur la concurrence et par le déclin des publics et des recettes du système canadien de la télédiffusion. C'est pour cela que les recommandations formulées dans le présent rapport envisagent le besoin d'instaurer des mécanismes adéquats pour surveiller la transition et pour faire en sorte que tant l'industrie que le consommateur puissent retirer des avantages pour s'être engagés dans la courbe des coûts aux moments les plus propices.

Le passage de l'analogique au numérique constitue une évolution importante qui entraînera une transformation profonde des capacités de la télévision et qui, manifestement, se réalisera à un prix. Il fait appel à une adaptation bien plus phénoménale que ce fut le cas lors de la transition du monochrome à la télévision en couleur. Comme on peut s'y attendre, les enjeux d'ordre économique de la conversion ont provoqué de nombreux débats parmi les membres du Groupe de travail.

Notre souci majeur était de garantir la santé financière du réseau de télé-diffusion canadien, surtout parce que son bien-être se répercute sur notre capacité de maintenir et d'accroître tant la qualité que la qualité des émissions canadiennes que nous offrons à nos publics. Comme nous l'avons observé précédemment, le matériel de production numérique fait déjà son chemin dans le système, en remplaçant du tout compte fait, il n'affecte que les systèmes de production et de traitement des signaux télévisuels. La transmission de ces signaux à destination du foyer n'est pas encore sous le plein coup de la numérisation, que ce soit en direct, par le câble ou autres moyens de distribution. Et, bien entendu, aucune offre n'a encore été faite au consommateur au Canada quant aux postes de télévision numérique.

Il est donc bien évident que pour réaliser avec succès le passage au numérique, il est vital d'assurer une gestion diligente de son incidence économique. À ce stade de l'évolution, nous ne sommes pas toutefois en mesure de prévoir avec exactitude l'ampleur de cette incidence, mais nous avons la certitude que la conversion aura différents effets sur divers intervenants.

Par exemple, les consommateurs auront probablement à verser une prime de 1 000 \$ à 1 500 \$ pour les tout premiers nouveaux téléviseurs grand écran à haute définition. Or, selon nos antécédents en ce qui concerne l'adoption de nouveaux produits – en particulier l'expérience que nous avons connue jusqu'ici relativement au matériel de production numérique –, les prix initiaux chutent rapidement à mesure d'une plus grande pénétration du marché.

Les réseaux de distribution comme notre vaste infrastructure de câblodistribution assumeront d'importants frais pour offrir de nouvelles capacités numériques. Le Groupe de travail n'a pas mené de recherche spécialement vouée aux aspects économiques de la numérisation des entreprises de distribution. Toutefois, l'Association canadienne de télédiffusion par le câble estime qu'il lui coûterait entre 930 millions et 1,4 milliard de dollars (dollars courants) pour mettre 30 canaux à la disposition des émissions numériques haute définition sur grand écran, en fonction des taux de compression numérique que la qualité du service exigerait et ce que

Il faut dire ensuite qu'il n'est pas exagéré de parler de « révolution numérique ». La numérisation permet bel et bien de transformer radicalement la qualité de la production, de la distribution et de la diffusion des images télévisées ainsi que des sons — et de transmettre ces signaux dans une petite fraction du spectre électronique actuelle-ment utilisé par les signaux analogiques. Ces avantages représentent une véritable bénédiction pour un marché où les consommateurs continuent à exiger des normes de qualité technique plus élevées ainsi que pour un univers des communications caractérisé par la multiplication apparemment illimitée des nouveaux moyens de tenir informé.

Par ailleurs, la numérisation n'est pas un phénomène dont on *prévoit* l'apparition. Les radiodiffuseurs du monde entier se préparent activement à lancer la télévision entièrement numérique. On utilise déjà des appareils numériques dans la production et il y a déjà un moment que l'on recourt aux techniques de compression vidéo numérique afin d'économiser la largeur du spectre.

N'empêche qu'il faut tout de même transformer tous ces éléments numériques en signal analogique avant de les transmettre par réseau hertzien pour que nous puissions les capter à nos téléviseurs analogiques.

Le rapport que voici porte sur les 100 derniers mètres du parcours : l'utilisation d'émetteurs numériques par ondes hertziennes et de systèmes de distribution numériques pour transmettre des images numériques à des téléviseurs tout aussi numériques.

Au moment de rédiger ces lignes, les stations numériques des dix principaux marchés américains en sont à moins d'un an de leur lancement. D'ici la fin de notre millénaire, plus de la moitié des téléspectateurs des États-Unis pourront bénéficier des services télévisuels numériques.

Les Européens sont eux aussi fort avancés sur la piste du numérique. La transition est déjà bien planifiée dans la plupart des pays industrialisés. Le Royaume-Uni, par exemple, est en train de construire des installations d'essai dans le dessein d'entamer la transition d'ici un an, et partout, les fabricants d'appareils de télévision s'apprêtent à lancer les premiers téléviseurs numériques d'ici à l'automne de 1998.

Bref, la numérisation est une initiative planétaire dynamique. Elle se concrétise à l'heure actuelle.

Nous, Canadiens et Canadiennes, avons commencé à regarder la télévision au début des années 1950. Les premières transmissions que nous captions provenaient des États-Unis. Par la suite, nos propres stations de télévision sont venues nous donner des programmes canadiens et ont rendu les émissions accessibles dans presque tous les coins du pays. Au milieu des années 1960, nous avons adopté la télévision en couleur et dans les années 1970, la câblodistribution est devenue le vecteur privilégié par la grande majorité des foyers canadiens. En cours de route, le choix offert aux téléspectateurs a connu une croissance exponentielle : nous avons mis au point ce qui pourrait très bien être le système de distribution le plus perfectionné du monde, et l'industrie canadienne de la radiodiffusion a pris une envergure telle qu'elle constitue désormais une ressource nationale cruciale et un grand exportateur de programmes nationaux qui, mettant en vedette les talents et les valeurs du pays, rejoignent un public mondial.

Malgré toute cette croissance, la qualité fondamentale des images télévisées qui nous parviennent dans nos foyers n'a pas sensiblement changé. Sans doute la télévision en couleur est-elle plus attrayante que la télévision en noir et blanc, et la câblodistribution nous a apporté, à la plupart d'entre nous, non seulement des images en plus grande quantité, mais aussi de meilleure qualité. Ce progrès se mesure toutefois par rapport à l'image des débuts de la télévision, une image très convenable en petit format. Malheureusement, le champ de 525 lignes en résolution horizontale est considérablement peu pour les grands écrans d'aujourd'hui, et l'écran bombé semble artificiel en comparaison des écrans de cinéma et, d'ailleurs, de la portée de la vue humaine.

La technologie qui nous apporte nos images télévisées d'aujourd'hui a été mise au point dans les années 1940; il est étonnant que son exploitation se poursuive encore de nos jours, mais elle n'est pas éternelle. Elle cédera bientôt la place à la génération suivante. La numérisation sera cause de cette évolution.

Le présent rapport vise à offrir à l'industrie canadienne de la radiodiffusion et aux téléspectateurs canadiens les moyens dont ils ont besoin pour se lancer dans la révolution numérique.

Dès le départ, il convient de noter que la numérisation n'est pas une technologie en quête d'applications. L'adopter, ce n'est pas succomber aux ruses du déterminisme technologique. Au contraire, la numérisation est désormais chose mondiale parce que cette technologie se situe à cent coudées au-dessus des systèmes analogiques qu'elle remplace.

**GROUPE DE TRAVAIL SUR LA MISE EN ŒUVRE
DE LA TÉLÉVISION NUMÉRIQUE
TASK FORCE ON THE IMPLEMENTATION
OF DIGITAL TELEVISION**

Secrétariat:
a/s Patrimoine canadien
Politique de la radiodiffusion
3^{ème} étage
15, rue Eddy
Hull (Québec)
K1A 0M5

Telephone/Téléphone: 819-997-7345
Fax/Bélino: 819-997-6352

Secrétariat:
c/o Canadian Heritage
Broadcasting Policy
3rd Floor
15 Eddy Street
Hull, Québec
K1A 0M5

Octobre 1997

L'honorable Sheila Copps
Ministre du Patrimoine canadien
15, rue Eddy
Hull (Québec) K1A 0M5
Madame la Ministre,

Je suis heureux de vous présenter le rapport du Groupe de travail sur la mise en œuvre de la télévision numérique.

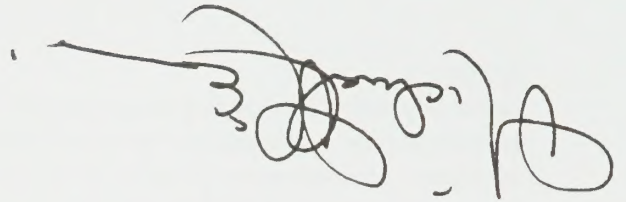
Les membres de ce groupe de travail représentent une grande partie de l'industrie, notamment les radiodiffuseurs, les entreprises de distribution, les milieux de la production et les fabricants. Ils ont rédigé avec diligence des recommandations qui assureront le bon déroulement de la transition aux services numériques et qui maintiendront la compétitivité, la qualité et la quantité de la programmation canadienne dans un monde numérique. Je suis également heureux d'annoncer que les membres en sont arrivés à un consensus au sujet des recommandations.

L'un des principaux éléments du rapport est la recommandation d'établir un mécanisme (TVN inc.) permettant de gérer la transition. Les enjeux, les coûts et les échéanciers de la transition nécessiteront une surveillance constante à la fois par l'industrie et par le gouvernement afin de garantir la pertinence des stratégies de mise en œuvre.

Pour terminer, j'aimerais saluer le travail du personnel de Patrimoine canadien qui n'a pas ménagé ses efforts pour que ce rapport puisse être produit. Je remercie en outre Ted Ledingham et Pat Procter. Je leur suis très reconnaissant de leur collaboration.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma très haute considération.

Le président du Groupe de travail sur la mise en œuvre de la télévision numérique,



Michael McEwen

c.c. L'hon. John Manley

Pour obtenir des copies supplémentaires, veuillez vous adresser au :

Groupe de travail sur la mise en œuvre de la télévision numérique

a/s Patrimoine canadien

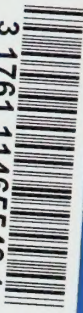
Ottawa (Ontario)

K1A 0M5

Tél : (819) 997-7345

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 1997
N° de cat. CH4-1/21-1997

3 1761 11465549 1



RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA TÉLÉVISION NUMÉRIQUE

LA TÉLÉVISION CANADIENNE à L'ÈRE NUMÉRIQUE

